

Travail de Fin d'Etudes : Rôle des artefacts dans le projet d'architecture : qualification de représentations dans le cadre d'un concours

Auteur : Kuppens, Romain

Promoteur(s) : Leclercq, Pierre

Faculté : Faculté des Sciences appliquées

Diplôme : Master en ingénieur civil architecte, à finalité spécialisée en ingénierie architecturale et urbaine

Année académique : 2019-2020

URI/URL : <http://hdl.handle.net/2268.2/10143>

Avertissement à l'attention des usagers :

Tous les documents placés en accès ouvert sur le site le site MatheO sont protégés par le droit d'auteur. Conformément aux principes énoncés par la "Budapest Open Access Initiative"(BOAI, 2002), l'utilisateur du site peut lire, télécharger, copier, transmettre, imprimer, chercher ou faire un lien vers le texte intégral de ces documents, les disséquer pour les indexer, s'en servir de données pour un logiciel, ou s'en servir à toute autre fin légale (ou prévue par la réglementation relative au droit d'auteur). Toute utilisation du document à des fins commerciales est strictement interdite.

Par ailleurs, l'utilisateur s'engage à respecter les droits moraux de l'auteur, principalement le droit à l'intégrité de l'oeuvre et le droit de paternité et ce dans toute utilisation que l'utilisateur entreprend. Ainsi, à titre d'exemple, lorsqu'il reproduira un document par extrait ou dans son intégralité, l'utilisateur citera de manière complète les sources telles que mentionnées ci-dessus. Toute utilisation non explicitement autorisée ci-avant (telle que par exemple, la modification du document ou son résumé) nécessite l'autorisation préalable et expresse des auteurs ou de leurs ayants droit.



Université de Liège – Faculté des Sciences Appliquées

RÔLE DES ARTEFACTS DANS LE PROJET D'ARCHITECTURE

QUALIFICATION DE REPRÉSENTATIONS DANS LE CADRE D'UN CONCOURS

Travail de fin d'études réalisé en vue de l'obtention du grade de master
Ingénieur Civil Architecte à finalité approfondie

Romain KUPPENS | Année académique 2019-2020

Promoteur : Pierre LECLERCQ

Lecteurs : Xaviéra CALIXTE et Marie ROOSEN

Remerciements

Je tiens à remercier premièrement l'équipe qui m'a encadré pour l'élaboration de ce travail : mon promoteur, Monsieur Pierre Leclercq, pour les discussions intéressantes autour du sujet ayant toujours mené à des réflexions pertinentes, et Xaviéra Calixte, co-encadrante de ce travail, pour son implication et ses nombreux conseils tout au long de l'année.

Je remercie également les lecteurs et membres de mon jury pour le temps et l'attention qu'ils porteront à ce travail.

J'aimerais pour terminer remercier mes proches pour leur soutien moral apporté au quotidien, et tout particulièrement ma maman pour ses nombreuses recommandations et sa relecture attentive.

Table des matières

1. Introduction.....	6
2. Partie théorique.....	8
2.1 Partie 1 : Notion d'artefact dans le projet d'architecture.....	8
2.1.1 Notion d'artefact	8
2.1.2 Evolution de l'artefact au cours de l'élaboration du projet.....	10
2.2.3 Dans le cadre de notre travail.....	16
2.3 Partie 2 : Rôle des représentations en architecture	17
2.3.1 Rôle des représentations schématiques	19
2.3.2 Rôle des représentations bidimensionnelles	21
2.3.3 Rôle des représentations tridimensionnelles : la perspective	23
2.3.4 Rôle des représentations volumétriques : la maquette physique.....	25
2.4 Synthèse de la partie théorique et précision de la question de recherche.....	27
3. Méthodologie de récolte des données	28
3.1 Introduction.....	28
3.2 Détails de l'évènement.....	30
3.2.1 Configuration spatiale	30
3.2.2 Acteurs présents lors de l'exposition	31
3.3 Moyen pour récolter des données : le questionnaire	33
3.3.1 Partie 1 du questionnaire : Choix de 3 représentations.....	34
3.3.2 Partie 2 du questionnaire : qualification des représentations choisies	36
3.4 Construction de la seconde partie du questionnaire	38
3.4.1. Entretiens.....	38
3.4.2 Précisions sur les cinq couples d'adjectifs.....	41
4. Traitement des données : analyse et interprétation des résultats	43
4.1 Introduction.....	43
4.2 Présentation des données	44

4.2.1 Nature de l'échantillon	44
4.2.2 Nature du corpus architectural	46
4.3 Partie 1 du traitement de données: rôle des représentations.....	51
4.3.1 Distribution des choix de représentation.....	51
4.3.2 Rôle des représentations dans les projets 2, 3 et 4.....	57
4.3.3 Rôle des représentations dans les projets 1 et 5	67
4.3.4 Rôle des représentations dans le projet 6.....	69
4.4 Partie 2 du traitement de données : qualification de représentations	74
4.4.1 Qualification de la représentation « P2A2 »	76
4.4.2 Qualification de la représentation « P4A4 »	79
4.4.3 Qualification de la représentation « P3A1 »	82
4.4.4 Qualification de la représentation « P3A4 »	84
5. Conclusion du travail	86
5.1 Contribution	86
5.2 Limites.....	87
5.3 Perspectives	88
6. Bibliographie.....	89

Résumé

Ce travail propose une réflexion sur l'usage de différents artefacts dans le cadre d'un concours d'architecture. Dans le contexte de celui-ci, une série de projets sont mis en concurrence jusqu'à ce qu'intervienne un processus de sélection obligatoire pour départager les candidats.

L'architecte dispose, pour présenter les qualités de son projet, d'une certaine marge de manœuvre dans l'utilisation de formalismes visuels. Par souci de mettre en valeur certaines propriétés du bâtiment, il réalisera les représentations qui, selon lui, sont les plus optimales pour présenter sa conception. L'intérêt pour l'architecte sera de pouvoir disposer de pistes de réflexions qui l'aideront à estimer le rôle que pourraient jouer certaines représentations lors de la présentation de son projet devant un jury.

Nous avons mené notre étude lors d'une exposition publique présentant plusieurs projets d'architectures élaborés dans le cadre du cours « Atelier d'Architecture IV : Projet Intégré – Conception et Ingénierie » suivi par les étudiants du premier master Ingénieur Civil Architecte de l'Université de Liège durant l'année académique 2019-2020. Bien qu'à vocation pédagogique, le cours place les étudiants dans une situation semblable à celle d'une agence d'architecture qui prendrait part à un concours réel.

Nous mettrons en place une expérimentation dans laquelle nous pourrions tester l'effet que produisent différentes représentations architecturales sur un échantillon d'interrogés. Nous tenterons d'identifier sur base des retours de l'expérience le rôle joué par certaines représentations durant la présentation graphique de projets d'architecture, et proposerons de qualifier ces représentations.

1. Introduction

Si l'on me posait la question du cours que j'ai le plus apprécié durant mes années d'études d'ingénieur architecte, la réponse serait sans hésitation l'ensemble des cours d'atelier d'architecture tout au long du cursus. En tant que futur architecte dont la profession consistera entre autres à élaborer des projets, l'idée de départ était de réaliser un mémoire avec l'envie que celui-ci puisse m'aider et m'apporter conseils dans cette future voie professionnelle.

Ayant auparavant principalement abordé l'élaboration des projets de façon pratique, l'idée était également de profiter de ce travail en fin de parcours pour mener une recherche qui aborderait d'un point de vue plus réflexif la manière d'élaborer un projet.

Un des rôles de l'architecte est de concevoir un projet. En d'autres mots, il s'agit pour lui d'élaborer une solution qui répondra aux contraintes du site et aux exigences de la maîtrise d'ouvrage. Contrairement aux mathématiques, la solution du problème architectural ne saurait pas être déduite de manière purement logique et rationnelle : celle-ci n'est ni unique, ni préétablie ; la convenance de cette solution s'argumente.

Dans le cadre d'un concours d'architecture, par exemple, plusieurs bureaux sont appelés pour répondre à la demande du maître d'ouvrage. Chacune des agences conçoit sa propre solution, présente et défend celle-ci ; de multiples solutions au « problème architectural » sont proposées. Un défi pour les architectes est que la réalité ne laisse la place libre qu'à la construction sur terrain d'un seul projet parmi ceux présentés ; un processus de sélection est donc obligatoire pour départager les candidats.

En général, on ne peut pas établir de manière catégorique que certains projets « conviennent parfaitement » et que d'autres « ne conviennent pas du tout » ; il est plus judicieux d'affirmer qu'une solution aura su convaincre qu'elle répondait mieux que d'autres à la demande initiale.

L'architecte traduit ses réflexions sur l'espace, la lumière, les volumes, les matériaux à l'aide, entre autres, de représentations graphiques de son projet : il peut nous convaincre à l'aide de ces représentations de la convenance à la fois technique et esthétique de sa solution. Dans cette optique, les architectes produisent des « belles images » de leur projet afin de séduire et susciter l'intérêt d'un tiers extérieur.

Là où les représentations en dessin technique pur dépendent d'un respect strict des conventions pour fonctionner en tant que visualisations, l'architecte dispose pour présenter les qualités de son projet d'une certaine marge de manœuvre dans l'utilisation des représentations (Joachim, 2016).

Cette marge de manœuvre dans l'utilisation des formalismes visuels laisse libre cours à l'expression architecturale du concepteur. Par souci de mettre en valeur certaines propriétés du bâtiment, l'architecte réalisera les représentations qui, selon lui, seront les plus optimales pour présenter sa conception (Gaff, 2007).

Ainsi, le défi pour l'architecte est de pouvoir estimer quelles représentations du projet permettront d'atteindre la finalité qu'il recherche : dans le cadre d'un concours d'architecture, l'une de celle-ci est de susciter un maximum d'intérêt afin de se démarquer parmi les candidats et être sélectionné par la maîtrise d'œuvre.

L'intérêt pour l'architecte serait de pouvoir disposer de pistes de réflexions qui l'aideraient à estimer le rôle que pourraient jouer certaines représentations lors de la présentation de son projet devant un jury.

Dans cette optique d'aider l'architecte par le moyen de notre travail, nous mettrons en place une expérimentation dans laquelle nous pourrions tester l'effet que produisent différentes représentations architecturales sur un échantillon d'interrogés. Nous tenterons d'identifier les représentations qui auront suscité le plus l'intérêt des interrogés et tenterons de comprendre pourquoi.

Nous mènerons notre étude lors d'une exposition publique présentant plusieurs projets d'architectures élaborés dans le cadre du cours « Atelier d'Architecture IV : Projet Intégré – Conception et Ingénierie » suivi par les étudiants du premier master Ingénieur Civil Architecte de l'Université de Liège. L'exercice proposé aux étudiants est « *basé sur un appel à projet réel* » dans le but de les préparer « *à des exigences réelles de production, de rendu et de communication attendues par la maîtrise d'ouvrage* » (Extrait de l'énoncé de l'atelier pour l'année académique 2019/2020, p.3). Bien qu'à vocation pédagogique, le cours place les étudiants dans une situation semblable à celle d'une agence d'architecture qui prendrait part à un concours réel.

2. Partie théorique

2.1 Partie 1 : Notion d'artefact dans le projet d'architecture

2.1.1 Notion d'artefact

Lorsqu'il répond à une commande de bâtiment, l'architecte réalise une tâche de conception (Lebahar, 2001). Le processus de conception peut être vu comme une activité consistant à spécifier un artefact à partir de conditions initiales : les fonctions qu'il doit remplir, les besoins qu'il doit satisfaire, etc. (Visser, 2009). Cette vision de la conception peut, réciproquement, nous amener à considérer l'artefact comme une entité spécifiée durant un processus de conception. Cette considération nous permet d'énoncer plusieurs choses à son sujet.

Premièrement, l'artefact est conçu dans le but d'atteindre une finalité précise. Au début du processus, l'artefact est dans un « état initial » et finira par atteindre un « état final » au terme de celui-ci (Lebahar, 2005). Par exemple, pour un projet d'architecture, l'état initial est l'énoncé d'un programme, la demande d'un client, ou encore le texte d'un concours ; l'état final s'exprimera par la production d'un ensemble de documents suffisamment détaillé, précis et complet permettant d'évaluer la faisabilité matérielle du bâtiment (Lebahar, 2001). Si le bâtiment est le fruit concret de la conception, nous évoquons son artefact lorsque l'on conçoit et représente le projet avant qu'il ne surgisse de terre.

Deuxièmement, l'artefact se transforme et évolue au cours de la conception. Le processus pour passer d'un état initial à un état final est non linéaire et plutôt itératif : de nombreux « artefacts intermédiaires » sont produits avant d'arriver à un résultat final. La différence entre les « artefacts intermédiaires » et les « artefacts finaux » est une question de degré de spécification, complétude et abstraction (Visser, 2009). Par exemple, l'architecte concepteur produira de nombreuses esquisses intermédiaires de nature floues et imprécises, avant de pouvoir produire des documents plus détaillés, précis et abouti représentant son projet comme des plans, coupes, élévations, perspectives, etc.

Troisièmement, l'artefact peut se « décomposer en parties ». L'unité qu'il constitue peut s'exprimer par l'intermédiaire d'une représentation particulière ; cette représentation est un autre type d'artefact (Lebahar, 2005). Par exemple, l'architecte désirent communiquer son projet d'architecture pourra en produire plusieurs représentations qui chacune montreront un aspect particulier de celui-ci : un « plan du premier étage », une « vue depuis la rue », un « détail du pied de mur », etc.

Notons également que le « problème de conception » possède la spécificité qu'il ne comporte pas une solution unique : il existe des solutions « plus ou moins acceptables » de celui-ci (Darses, Détienne, Visser, 2001). En d'autres mots, un artefact produit au terme du processus n'est pas le seul et unique artefact qui peut satisfaire les conditions initiales : on dispose d'une « marge de manœuvre » dans sa réalisation (Joachim, 2016). Par exemple, dans le cadre d'un concours d'architecture, plusieurs projets répondant à la demande initiale sont présentés ; chacun de ceux-ci répond à la problématique de façon différente et possède sa propre identité.

Il est important de spécifier que nous ne désirons pas, dans le cadre de notre travail, nous intéresser au processus de conception du projet d'architecture en lui-même, mais envisageons d'étudier les artefacts finaux de celui-ci produits dans un contexte particulier : celui du concours d'architecture. Nous reviendrons sur certaines spécificités de ce contexte plus loin dans le travail.

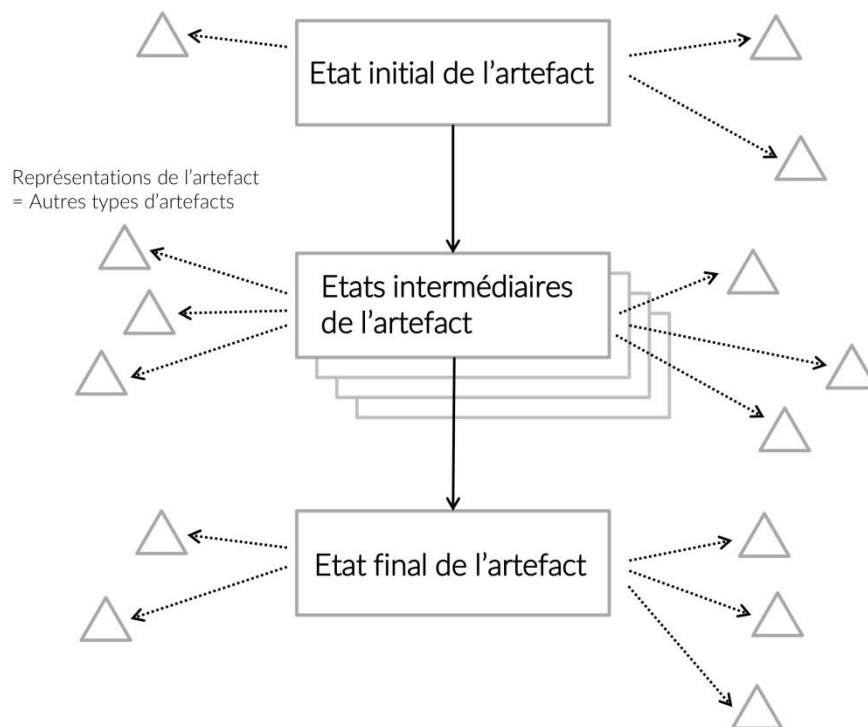


Figure 1 : Différents artefacts au cours de la conception du projet.

2.1.2 Evolution de l'artefact au cours de l'élaboration du projet

De sa conception sur papier à sa réalisation sur le terrain, l'élaboration d'un projet d'architecture passe par différentes étapes : les artefacts se transforment au fur et à mesure du développement du projet pour répondre à différentes finalités. Les représentations de l'artefact évoluent également tout au long du processus : celles-ci évoluent de formes relativement peu structurées et ambiguës vers des formes plus structurées et équivoques (Joachim, Safin, Roosen, 2012).

Safin (2011) élabore un schéma synthétisant différentes étapes clés lors de l'élaboration du projet architectural. Nous nous servons de celui-ci pour décrire différentes formes prises par l'artefact au cours de l'élaboration du projet, et faire état de différentes représentations produites au cours de ces étapes.

Ouvrons une parenthèse pour remarquer que la figure fait également état de plusieurs instruments utilisés au cours de l'élaboration du projet, ceci étant nécessaire vis-à-vis des buts poursuivis par Safin dans sa recherche. Désirant nous focaliser dans notre travail sur des artefacts finaux du projet, nous ne nous préoccupons pas vraiment du « comment ceux-ci ont été conçus » et nous ne nous attarderons donc pas sur les différents instruments participant à cette élaboration.

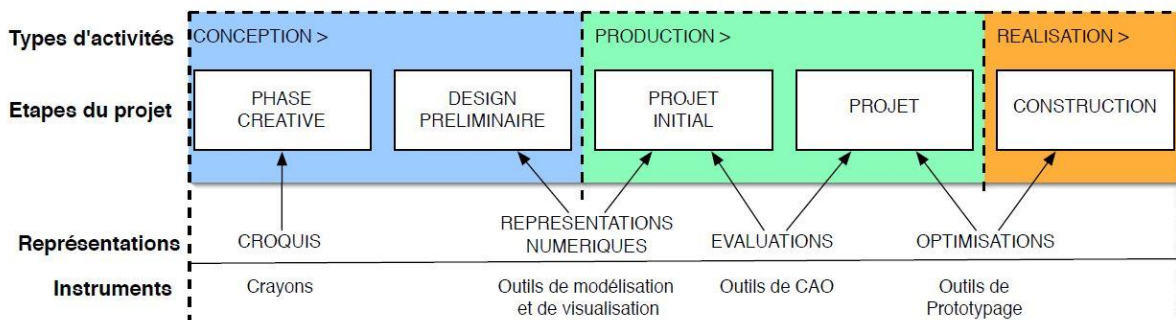


Figure 2 : Différentes étapes d'élaboration du projet d'architecture identifiées par Safin.

1. Phase de conception

Safin décrit la première étape comme « la **phase créative (1)** au cours de laquelle l'architecte génère les idées principales et structurantes. Cette étape aboutit à la génération des premiers concepts du bâtiment, à l'identification d'un certain nombre de contraintes et à une première expression spatialisée et esthétique du projet » (Safin, 2011, p.19).

Durant cette étape, l'artefact du projet est d'une nature imprécise, indéfini et intermédiaire. Les concepteurs profitent du caractère incertain de l'artefact pour explorer un grand nombre de solutions avant de s'engager dans des choix irréversibles.

Les représentations que l'ont fait de l'artefact sont élaborées pour soutenir le processus de conception créative. Les croquis employés par les concepteurs permettent de supporter le flux rapide de leur pensée sont un outil de réflexion ouvert facilitant l'émergence des idées (Elsen et Leclercq, 2007). Dans le cadre d'une conception collaborative, ces représentations permettent des « observations, commentaires, révisions et la construction d'une vision partagée ou d'une compréhension commune du problème » (Joachim, Safin, Roosen, 2012).

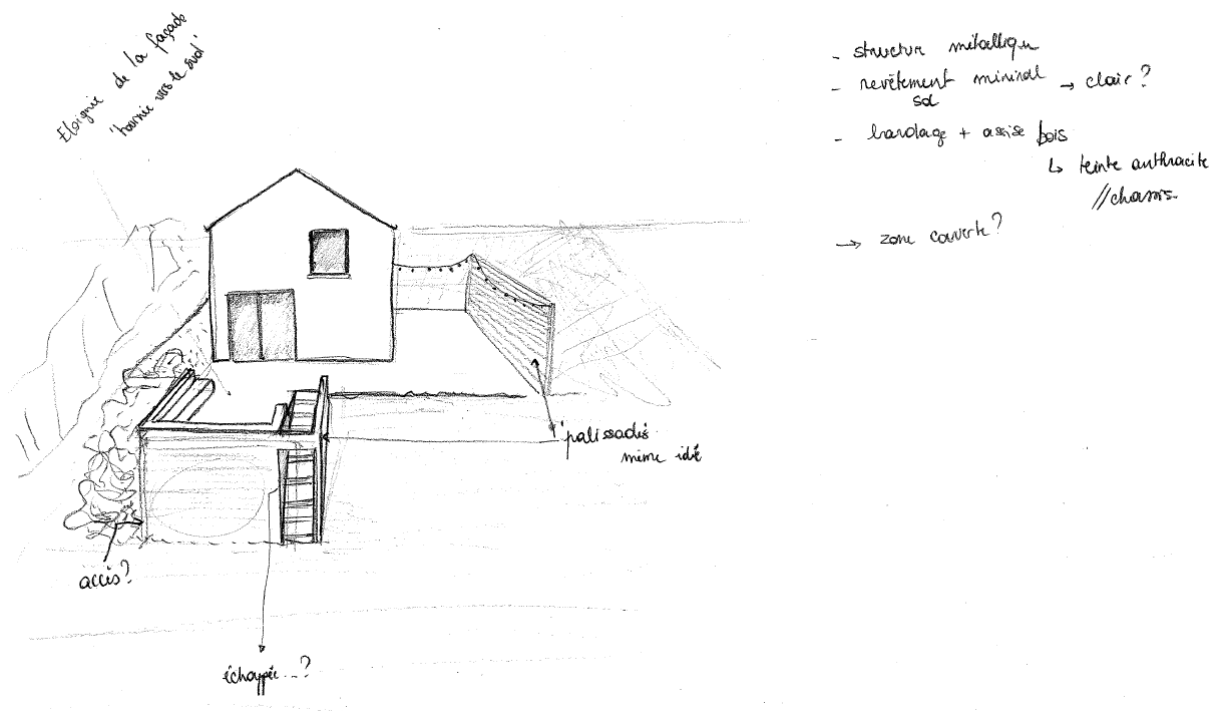


Figure 3 : Représentation « croquis » pour un projet élaboré en phase créative. Sont indiquées autour de celui-ci plusieurs annotations afin de communiquer ses idées avec un partenaire (extrait d'un projet d'extension de maison unifamiliale et d'aménagements extérieurs, bureau d'architecture SUBSTRA, 2018).

A la suite de la phase créative débute une seconde phase appelée le **design préliminaire (2)**, ou avant-projet sommaire. Au terme de cette phase, l'artefact prend une forme plus précise, structurée et définie.

Les représentations de l'artefact évoluent alors vers des formes plus abouties, précises et définies géométriquement tels que des plans, des sections ou des perspectives (Joachim, Safin, Roosen, 2012). Ces dessins plus précis doivent permettre de présenter le résultat de la conception créative.

Notons que les représentations générées à ce stade ne sont pas celles qui permettront la construction du bâtiment sur terrain. Comme indiqué par Visser (2009, p.70), « *la représentation finale d'un projet de conception laisse encore beaucoup d'espace pour la réalisation de l'artefact produit* » : le chemin du projet d'architecture avant sa réalisation sur chantier est encore long et conduira l'artefact à évoluer vers d'autres formes pour remplir de nouvelles fonctions.



Figure 4 : Représentation montrant une vue extérieure en perspective du même projet, produite au stade d'avant-projet.

2. Phase de production

Durant l'étape suivante, celle du **projet initial (3)**, l'artefact prend une forme encore plus détaillée. C'est une phase de résolution géométrique exhaustive et de paramétrisation de l'objet ; l'objectif étant de produire un dossier graphique et textuel décrivant le bâtiment dans son ensemble en vue de l'obtention d'un permis d'urbanisme.

Les représentations sont précises, structurées et doivent permettre d'effectuer des évaluations de performance énergétique, par exemple. Ce calcul de performance nécessite de connaître les dimensions précises, les matériaux, les orientations et les adjacences de chacune des parois et donc de disposer d'un modèle complet et précis du bâtiment.

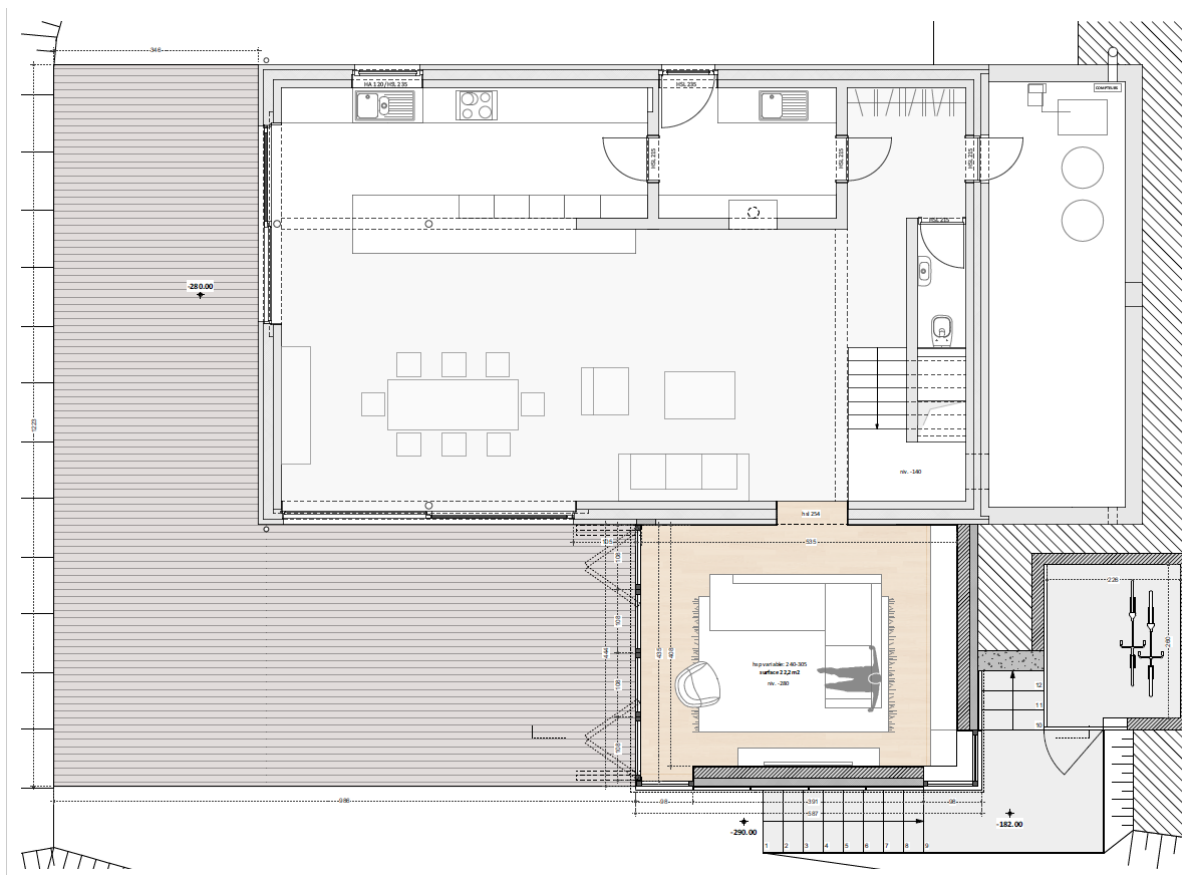


Figure 5 : Représentation montrant une vue en plan issue du même projet, produite en vue de l'obtention d'un permis d'urbanisme.

Une fois le permis de construire obtenu, l'étape du **projet (4)** consiste en la définition exhaustive et la paramétrisation complète de l'artefact.

Au terme de cette étape, les représentations (cahiers des charges, plans d'exécution pour les entrepreneurs et les différents acteurs de la construction, ...) doivent contenir toute l'information nécessaire et suffisante pour spécifier entièrement l'artefact et pour permettre dès lors sa réalisation par divers corps de métiers sans aucune ambiguïté.

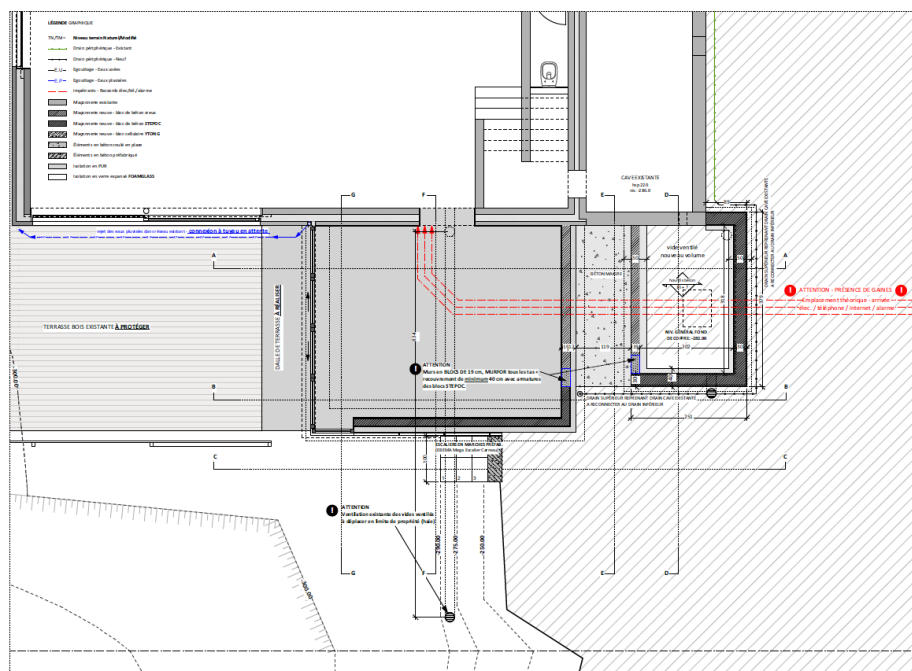


Figure 6 : Représentation montrant une vue en plan du même projet, produite en vue de la phase d'exécution.

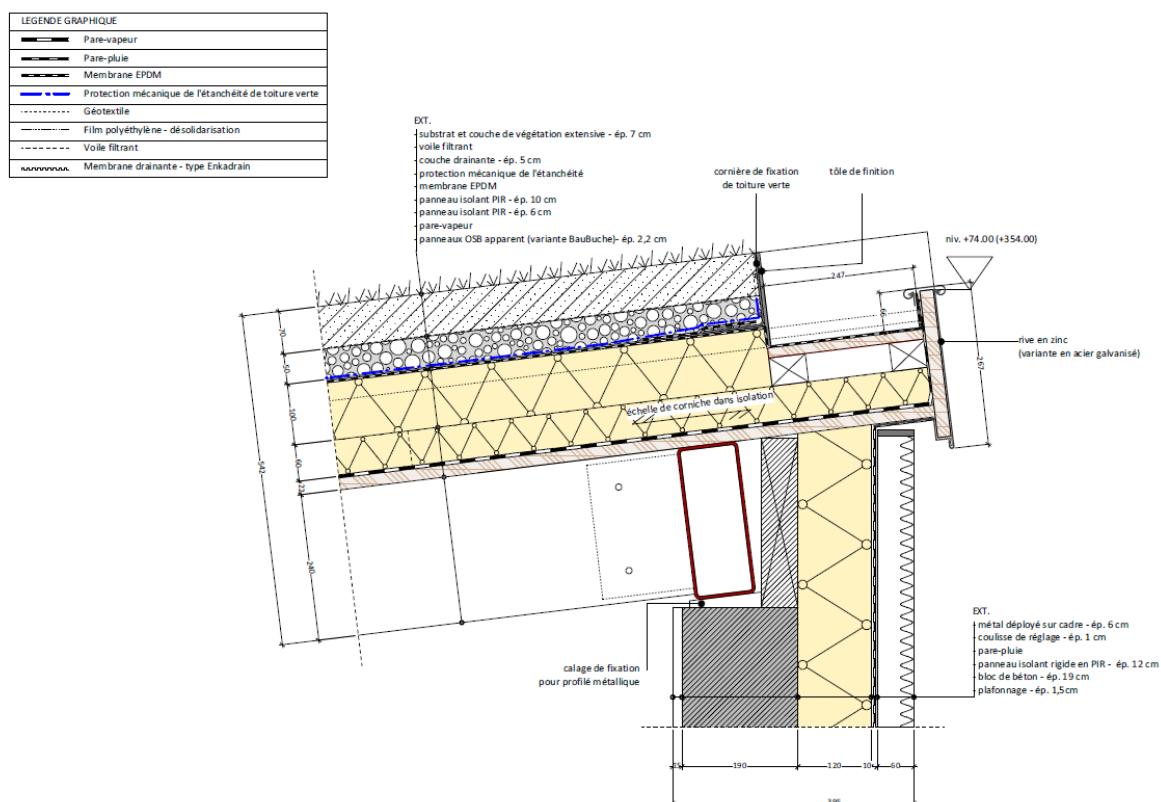


Figure 7 : Représentation montrant un détail d'exécution du même projet, produite pour la phase d'exécution.

3. Phase de réalisation

Enfin, durant l'étape de la **construction (5)**, il est possible qu'il soit encore nécessaire de faire évoluer l'artefact. La réalité du terrain peut amener les acteurs à envisager de nouveaux choix techniques, de sorte à ce que le bâtiment ne corresponde plus exactement à sa définition au terme de la phase du projet.

On peut donc encore observer une évolution des représentations en cours de chantier pour correspondre à la réalité. La représentation finale du projet sera le bâtiment matérialisé au terme de la construction.

2.2.3 Dans le cadre de notre travail

Nous pouvons donc identifier différentes étapes traversées par un projet d'architecture, depuis sa conception sur papier jusqu'à sa construction sur chantier. L'artefact évolue et prend différentes formes ; à chacune des étapes du processus correspondent des représentations différentes de l'artefact (Safin, 2011).

Nous considérons dans notre étude le contexte d'un concours d'architecture. Dans le cadre de celui-ci, « une série de projets sont mis en concurrence et évalués sur base d'exigences propres. La mise en concurrence se définit par un processus de sélection obligatoire pour départager les candidats. » (Calixte, 2016, p.18). Ce processus de sélection intervient en général avant les phases d'études plus poussées et de construction du projet, c'est-à-dire au terme de la phase de conception identifiée par Safin.

Nous étudierons donc, dans le cadre de notre travail, les artefacts représentant le projet d'architecture au terme de la phase de conception identifiée par Safin. Pour éviter une confusion chez le lecteur, nous précisons que les « représentations » dont nous parlerons dans les pages qui suivent désignent ces « artefacts finaux ».

Nous ajouterons à cela que la notion de concours d'architecture confère une finalité particulière aux artefacts produits dans son contexte. La notion de concours amène celle de compétition entre différents auteurs de projets, qui selon Gutman (1988), force les participants à s'appliquer dans leur travail pour pouvoir se démarquer de la concurrence. Les artefacts que nous étudierons ont la finalité de susciter l'intérêt, sont élaborés avec une certaine intention de séduire afin de mener à la sélection du projet par la maîtrise d'ouvrage.

2.3 Partie 2 : Rôle des représentations en architecture

Comme indiqué par Van de Vreken (2008), on dispose de plusieurs moyens pour décrire la réalité : par exemple, la parole, la communication écrite, la représentation graphique, etc. L'architecte fera grand usage du moyen graphique pour communiquer visuellement la spatialité qu'il aura conçue.

Divers moyens représentatifs sont à sa disposition pour représenter l'espace ; plans, façades, sections, maquettes, perspectives, etc. : chacun d'eux permet d'apporter une contribution originale à la représentation de l'espace et renvoie aux autres à cause de ses propres lacunes (Zevi, 1959).

Et comme le souligne Joachim, « *L'architecte dispose pour caractériser et déterminer des qualités de son projet d'une marge de manœuvre spécifique dans [...] la réalisation et la lecture des visualisations architecturales, là où le dessin technique pur dépend d'un respect beaucoup plus strict des conventions pour fonctionner en tant que visualisation* » (Joachim, 2016, p.81). En d'autres mots, l'architecte possède une liberté d'utiliser les représentations pour pouvoir donner force à son propos architectural ; il donne à ces représentations un rôle à jouer dans la communication de son projet.

Nous proposons dans cette seconde partie d'examiner certaines représentations couramment utilisées par les architectes et discuter du rôle que peuvent prendre celles-ci dans la communication du projet.

Ouvrons une parenthèse pour remarquer que nous ne pouvons pas désigner comme la même représentation graphique d'un projet la « maquette physique de celui-ci appréhendée directement par un spectateur de ses propres yeux » et « une photographie de cette maquette ». On peut également supposer, dans la même idée, qu'une « vue en perspective imprimée sur un papier grand format de bonne qualité » ne sera pas perçue de la même manière que si « celle-ci est examinée sur un petit écran de Smartphone ».

Il est donc essentiel de spécifier les conditions et le formalisme employé pour communiquer les différents documents produits au terme de la phase de conception créative du projet.

Comme le spécifie l'énoncé de l'atelier que nous étudions, « *les étudiants seront [...] invités à présenter le projet [...] avec l'appui de 3 planches A0 verticales et de leur maquette du projet. [...] Lors de cette exposition seront principalement évaluées la cohérence du projet et la force graphique proposée par les planches.* » (Extrait de l'énoncé de l'atelier 4 de l'année académique 2019/2020, p.32), ce qui signifie que l'ensemble des représentations architecturales étudiées dans ce travail figureront sur ces supports.



Figure 8 : Formalisme de présentation du projet étudié dans le cadre de ce travail : les différentes représentations sont mises en pages et imprimées sur des planches de format A0 (réalisation de l'auteur en association avec J. Boulay, M. Meus et K. Kannary, 2018, photo de l'auteur).

2.3.1 Rôle des représentations schématiques

Les représentations schématiques sont couramment utilisées dans la présentation du projet d'architecture. Celles-ci donnent une vue restreinte d'un phénomène et permettent d'exprimer très explicitement certains points particuliers du projet en faisant abstraction du restant (Joachim, 2016 et Lawson, 2006).

Cette propriété réductrice et simplificatrice les distingue parmi les autres représentations. Présentant une vision volontairement simplifiée du projet, elles sont destinées à faire comprendre rapidement le fonctionnement d'un des aspects de celui-ci en focalisant l'attention sur cet aspect (Joachim, 2016 et Lawson, 2006).

Ces formalismes permettent, par exemple, de formaliser des relations simples entre différentes entités du projet (Lawson, 2006) : par exemple, un schéma de répartition fonctionnelle permet au spectateur d'appréhender de manière rapide la répartition des espaces au sein du bâtiment, sans devoir passer par une lecture approfondie des différents plans de niveaux.

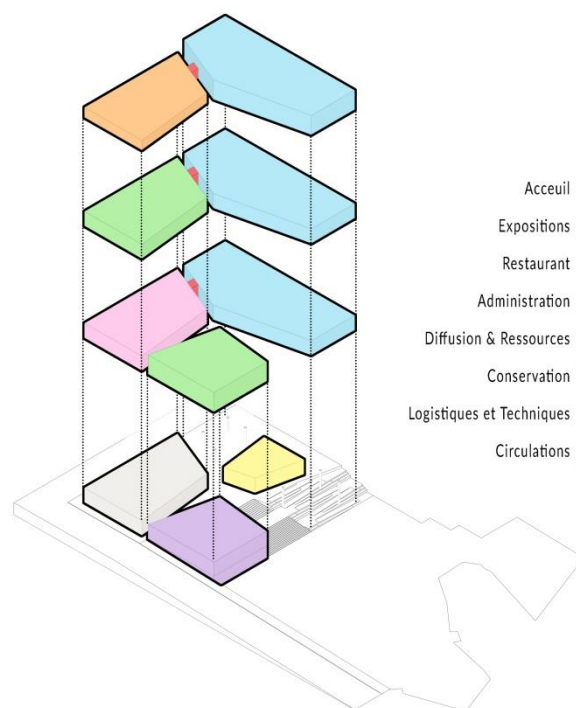


Figure 9 : Schéma de répartition fonctionnelle sous la forme d'une vue éclatée pour un projet de musée (réalisation de l'auteur en association avec J. Boulay, M. Meus et K. Kannary, 2018).

De notre expérience architecturale personnelle, nous pouvons évoquer notamment l'agence d'architecture « BIG (Bjarke Ingels Group) » qui réserve une place particulière aux représentations schématiques dans la présentation de leurs projets, au point que celles-ci soient devenues avec le temps une marque de fabrique de ce bureau.

Ces schémas permettent aux concepteurs de faire comprendre en une image ou une série d'images quelles intentions et principes de conception ont permis d'aboutir à la forme architecturale proposée. Cette représentation permet au concepteur d'assurer qu'une réflexion fondée, logique et cohérente génère la solution architecturale proposée (Figure x).

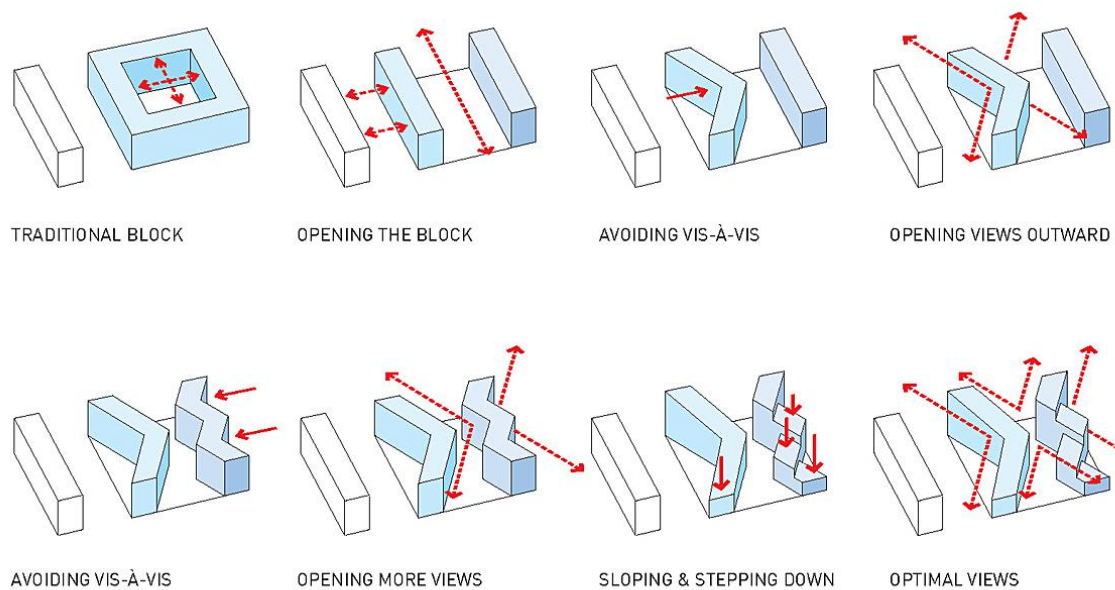


Figure 10 : Schémas traduisant les intentions architecturales permettant d'amener à la volumétrie proposée (projet « VM Houses », conçu par les bureaux d'architecture « Bjarke Ingels Group » et « JDS Architects » en collaboration. Projet réalisé en 2005, Copenhague, Danemark).

2.3.2 Rôle des représentations bidimensionnelles

L'être humain percevant l'espace qui l'entoure en trois dimensions, les différentes représentations bidimensionnelles (plan, élévation et section pour citer les plus couramment utilisées en architecture) constituent un ensemble représentatif dans lequel l'observateur doit fournir un certain effort pour se projeter dans l'espace (Van de Vreken, 2008). Si l'architecte professionnel peut plus ou moins aisément recomposer mentalement un espace tridimensionnel à partir de représentations fragmentaires du projet (Joachim, 2016), on peut supposer que la tâche est bien plus ardue pour un non-initié.

Mais, comme le note Arnheim, même si « la représentation complète d'un bâtiment exige une intégration tridimensionnelle, sa réduction au plan représente plus qu'une simple commodité technique » (Arnheim, 1986, p.64). Le fonctionnement et la distribution spatiale du projet sont des paramètres qui pourront être communiqués principalement par le moyen d'un plan de celui-ci (Estevez, 2017).

Frank Lloyd Wright fera d'ailleurs la réflexion suivante à propos de sa façon de concevoir l'architecture : *« Personne n'a jamais élevé un bâtiment digne d'être de l'architecture en commençant par le façonner à son goût sur un croquis perspectif, pour ensuite forcer le plan à s'y plier. De telles méthodes produisent tout juste des décors. Une perspective peut être une preuve, pas l'aliment du travail. [...] J'ai tenté d'établir une relation harmonieuse entre mes plans et mes élévations, en considérant les premiers comme la solution et les secondes comme l'expression. »* (Castex, 1986, p.90, citant FL. Wright, 1908).

Encore une fois, à l'aide de notre expérience architecturale personnelle, nous estimons que l'utilisation d'une représentation en plan est particulièrement adaptée pour présenter une facette du travail de FL. Wright. Le plan permet de traduire instantanément sa philosophie de conception spatiale novatrice pour l'époque, dans laquelle les différentes pièces d'un bâtiment s'articulent comme des organes autonomes autour d'un foyer central (Figure x).

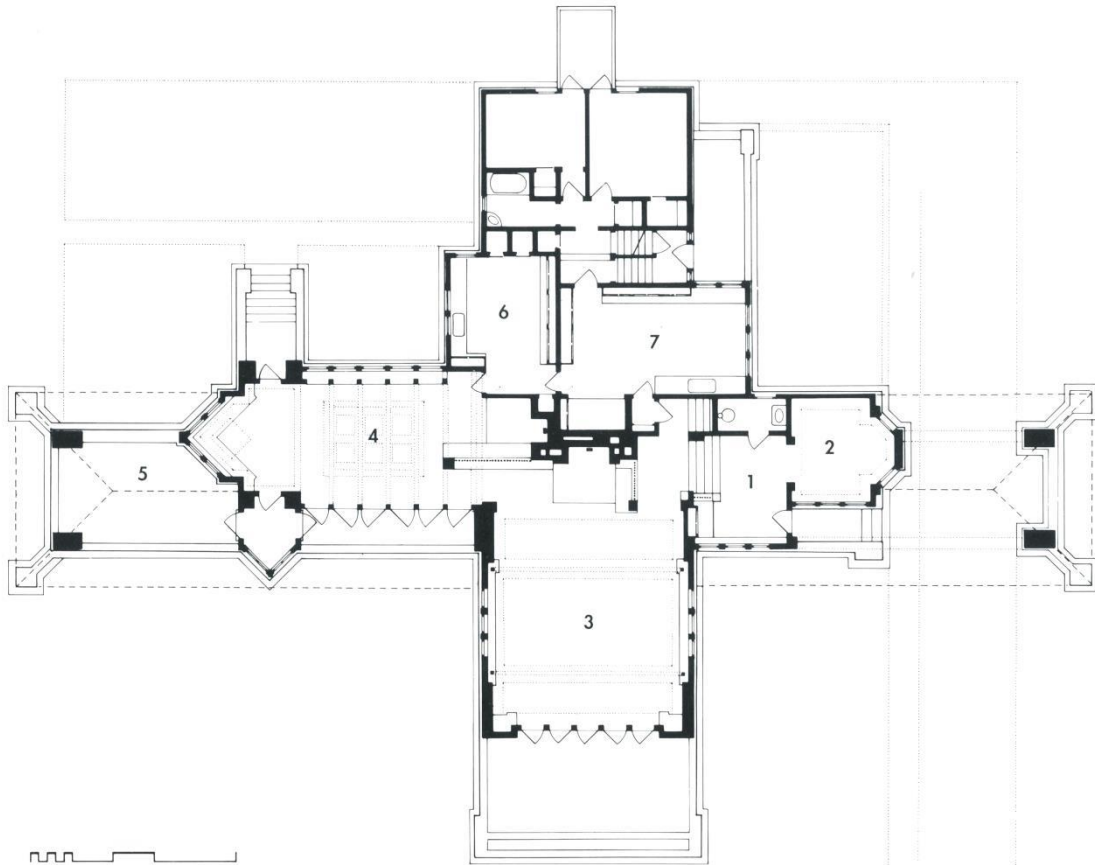


Figure 11 : Plan de la « Maison Ward W. Willits » (Projet réalisé par FL. Wright en 1901, Illinois, Etats-Unis).

Néanmoins, les représentations bidimensionnelles, géométriques et assez codifiée, semblent en général être moins adaptées pour l'architecte désirant communiquer des paramètres d'ambiance (Drozd, Meunier, Simonnot et Amphoux, 2008). Dans ce sens, Van de Vreken conclut à la fin de sa recherche portant sur la perception et représentation de l'espace architectural que « *la représentation en plan ne peut aspirer qu'à représenter, au mieux, la géométrie de l'espace ainsi que sa fonctionnalité mais est incompétente dans la traduction des ambiances spatiales [...]* » (Van de Vreken, 2008, p.131).

2.3.3 Rôle des représentations tridimensionnelles : la perspective

Parmi les représentations faisant intervenir les trois dimensions de l'espace couramment employées par les architectes, citons par exemple la perspective et la vue axonométrique. Nous discuterons ici du rôle de la perspective dans la présentation du projet.

Contrairement aux représentations 2D requérant un effort de synthèse de différents documents fragmentaires de la part de l'observateur pour appréhender l'ensemble du projet, les perspectives en présente une lecture plus « immédiate » (Joachim, 2016).

En ce sens, une perspective demandera peu d'effort d'abstraction de la part du spectateur pour se projeter dans l'espace représenté. Il est *« évident que la compréhension de la tridimensionnalité de l'espace est, dans ce mode de représentation, beaucoup plus efficace » que dans le précédent (les représentations bidimensionnelles, ndlr)* (Van de Vreken, 2008, p.28). La perspective apparaît comme un *« scénario qui parle de lui-même »*, rend *« aisément accessible le bâtiment à venir en offrant de lui une image réaliste et en situation »* (Houdart, 2006, p.108)

Cette « illusion de l'espace » semble partager un objectif commun entre les peintres et les architectes de donner « l'illusion du réel » : celle-ci invite le spectateur à s'inclure et se projeter dans l'image. Il n'est pas uniquement question de communication, mais de sentiments et d'émotions (Drozd, Meunier, Simonnot, Amphoux, 2008 et Rabreau, 2001). La perspective est en ce sens un « objet hybride », entre objectivité et subjectivité, entre une photographie et une œuvre picturale : celle-ci doit à la fois articuler la vraisemblance de la photographie et les effets de composition d'un tableau (Houdart, 2006).

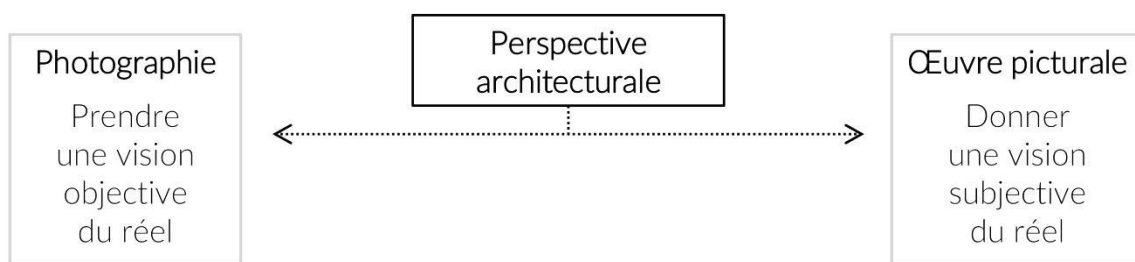


Figure 12 : Statut hybride de la perspective.

Joachim (2016) insiste également sur l'utilisation de ces représentations en tant que « dessins de présentation » ; l'architecte se sert de celles-ci pour « convaincre le lecteur que le projet est au moins satisfaisant, voire excellent » (Joachim, 2016, p.76). Les perspectives permettent à la fois de dissimuler des faiblesses du projet et transmettre ses forces (Joachim, 2016), en prenant un point de vue sur le bâtiment stratégiquement choisi et qui le présente « sous son plus bel aspect ». La vision présentée du projet est volontairement idéalisée dans l'optique de séduire le spectateur.



Figure 13 : Perspective intérieure pour un projet de musée (réalisation de l'auteur en association avec J. Boulay, M. Meus et K. Kannary, 2018).

2.3.4 Rôle des représentations volumétriques : la maquette physique

S'agissant d'une représentation volumétrique à l'échelle de l'objet qui sera réellement construit, la maquette est présentée par Loyer comme le « *seul outil [...] capable de rétablir et de conserver [...] la troisième dimension* » (Loyer, 1974, p.56).

Loyer indique que la facette du projet que présente la maquette « *est excessivement réduite et attachée surtout aux volumes et non aux espaces. C'est un outil de sculpteur : elle préfigure, à échelle restreinte, la géométrie des masses, permet d'en contrôler les approches et de définir une cohérence des volumes sous les différents points de vue* ». (Loyer, 1974, p.60). Elle adopte un « *point de vue plongeant, « à vol d'oiseau »* » sur le projet et possède un rôle fondamental dans l'appréhension de la volumétrie d'ensemble du projet d'architecture.

Mais, selon Loyer, son point de vue sur le projet est « *tout à fait inusuel, totalement différent de celui de l'homme dans l'espace du projet* » et ne permet pas d'apporter une aide dans la compréhension et la communication des espaces, « *d'en contrôler la distribution* » (Loyer, 1974, p.60).

Il est intéressant d'apporter une vision supplémentaire à ces propos qui réduiraient la maquette physique à un simple moyen de traduire la volumétrie globale d'un édifice. Drozd, Meunier, Simonnot et Hégron, (2010) relèvent l'utilisation particulière de la maquette faite par Peter Zumthor dans sa conception des Thermes de Vals (1996).

Dès le départ, l'architecte s'est tourné « *vers des outils de représentation manuels pour traduire son approche sensible* » (Drozd, Meunier, Simonnot et Hégron, 2010, p.110) : à partir de « *maquettes construites avec des matériaux similaires à ceux qui seront effectivement employés* » (Ibid., 2010, p.102), l'architecte teste les effets de la lumière et de l'eau sur les différentes matières.

Dès les « *premiers croquis et jusqu'aux débuts du chantier [...], les maquettes en pierre ont été plongées dans l'eau pour observer les effets produits par les failles lumineuses sur la pierre détremée* » (Ibid., 2010, p.103) : l'utilisation de la maquette a permis à l'architecte de traduire une perception sensible de l'espace, qui l'a guidée durant le processus de conception.

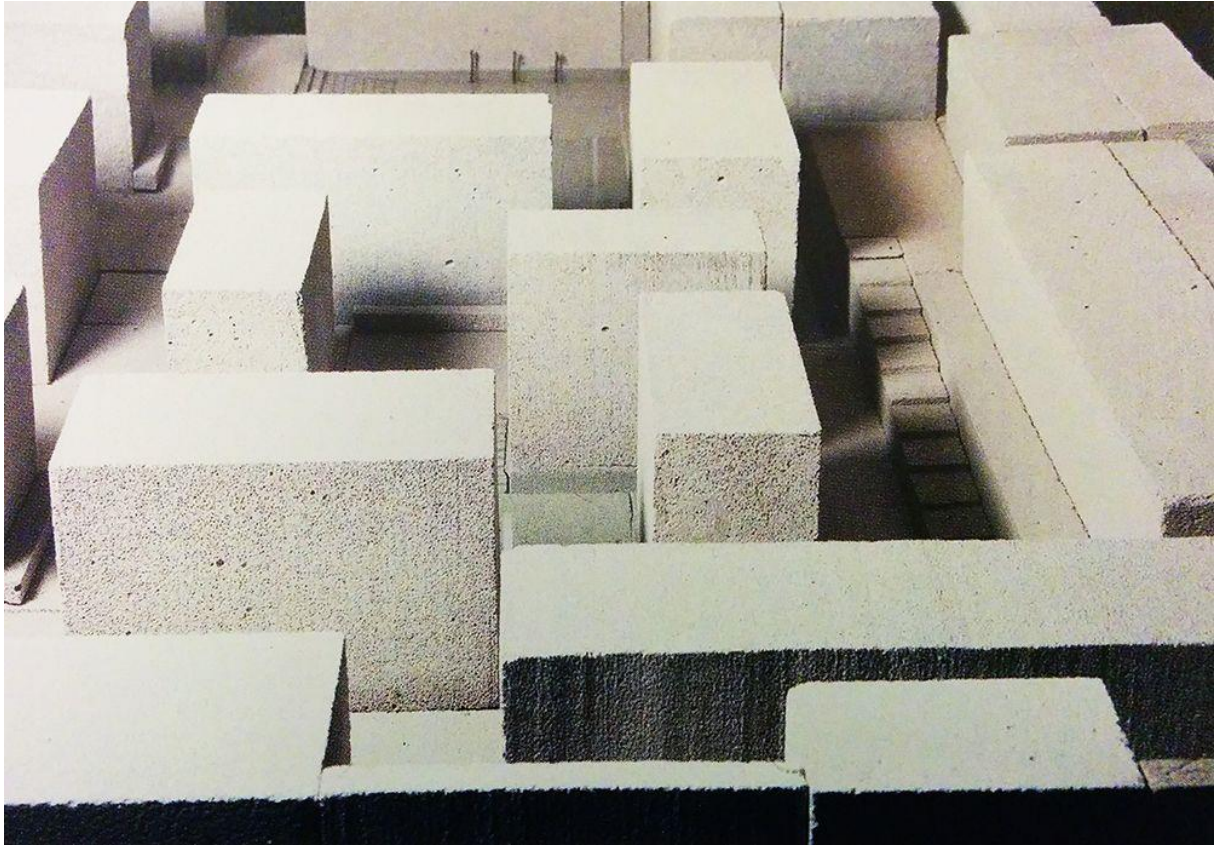


Figure 14 : Maquette utilisée par Peter Zumthor lors de la conception des Thermes de Vals, réalisés en 1996 (crédit photo : Helene Binet).



Figure 15 : Photographie de l'intérieur des Thermes, 2018 (crédit photo : Fabrice Fouillet).

2.4 Synthèse de la partie théorique et précision de la question de recherche

Cette partie théorique nous a permis dans un premier temps d'explicitier la notion d'artefact dans le projet d'architecture. Nous nous focaliserons dans notre travail sur des représentations particulières de l'artefact : celles produites au terme de la phase de conception créative, dans un contexte de concours architectural. Cet environnement amène une compétition entre différents auteurs de projets ; les représentations y sont élaborées avec une intention de séduire la maîtrise d'ouvrage.

Dans un second temps, nous avons mis en évidence l'utilisation que peut faire l'architecte de certaines représentations pour communiquer certains aspects de son projet d'architecture. Là où les représentations en dessin technique pur dépendent d'un respect strict des conventions pour fonctionner en tant que visualisations, l'architecte dispose pour déterminer des qualités de son projet d'une certaine marge de manœuvre dans l'utilisation des représentations (Joachim, 2016). Cette marge de manœuvre dans l'utilisation des formalismes visuels laisse libre cours à l'expression architecturale du concepteur. Par souci de mettre en valeur certaines propriétés du bâtiment, l'architecte réalisera les représentations qui, selon lui, seront les plus optimales pour présenter sa conception (Gaff, 2007).

Ainsi, le défi pour l'architecte qui prend part à un concours est de pouvoir estimer quelles représentations du projet permettront d'atteindre la finalité qu'il recherche : celle de susciter l'intérêt. Dans le cadre de notre travail, nous aimerions amener certaines pistes de réflexion qui pourraient l'aider à cerner le rôle que pourraient jouer certaines représentations dans le contexte d'un concours.

Nous nous posons donc la question suivante :

« Dans le contexte d'un concours dans lequel l'architecte cherche à élaborer des représentations qui ont pour objectif de susciter l'intérêt, quel(s) rôle(s) celles-ci peuvent-elles jouer pour atteindre cette finalité ? »

Pour amener des éléments de réponse à cette question, nous mettrons en place une expérimentation dans laquelle nous pourrions tester l'effet que produisent différentes représentations architecturales sur un échantillon d'interrogés.

Nous tenterons d'identifier les représentations qui auront suscité le plus l'intérêt de ceux-ci et tenterons de comprendre pourquoi. Nous demanderons également aux interrogés de nous fournir un complément d'information sur les représentations qu'ils ont choisies pour nous permettre de qualifier plus précisément celles-ci.

3. Méthodologie de récolte des données

3.1 Introduction

Notre intention est de nous tourner vers le cours d'« Atelier d'Architecture IV : Projet Intégré – Conception et Ingénierie » de l'année académique 2019-2020, dispensé aux étudiants de premier master de la filière Ingénieur Civil Architecte de l'université de Liège afin de mener notre expérience.

L'enjeu visé par cet atelier était *« d'articuler composition et maîtrise d'œuvre pour la conception d'un équipement public contemporain, dans les conditions d'un concours restreint de marché public »*. L'exercice est *« basé sur un appel à projet réel »* dans le but de préparer les étudiants *« à des exigences réelles de production, de rendu et de communication attendues par la maîtrise d'ouvrage »* (Extrait de l'énoncé de l'atelier pour l'année académique 2019/2020, p.3). Bien qu'à vocation pédagogique, le cours plaçait les étudiants dans une situation semblable à celle d'une agence d'architecture qui prendrait part à un concours réel.

La thématique de l'exercice cette année était de concevoir *« un véritable Centre de la Mer, axé sur les rapports entre l'Océan et l'Homme et destiné à un public large. [...] Ses dimensions, les technologies mises en œuvre, la conception de l'aquariologie, mais aussi l'impact de la scénographie, en font le plus important Centre de la Mer en Europe et dans le monde »* (Extrait de l'énoncé de l'atelier pour l'année académique 2019/2020, p.5).

Durant 14 semaines, différents groupes d'étudiants ont conçu chacun un projet d'architecture, qu'ils ont présentés au terme de la conception lors de deux événements : une présentation orale finale et une exposition publique.

La présentation orale finale s'est déroulée *« en deux temps : le premier pour la présentation du projet sans interruption et le deuxième pour une série de questions-réponses avec le jury »* (Extrait de l'énoncé de l'atelier pour l'année académique 2019/2020, p.32). Durant celle-ci, les étudiants ont défendu leur proposition oralement et à l'aide de plusieurs outils de présentation dynamique mis à leur disposition : un tableau interactif, un projecteur, etc.

Notons que nous désirons dans notre travail nous limiter à l'étude de la communication du projet principalement sous un aspect graphique. Les moyens de présentation utilisés durant la présentation orale finale ne correspondent pas vraiment à l'objectif de notre travail.

Comme le lecteur de ce travail le sait déjà, c'est l'exposition ouverte au public qui nous a intéressé pour récolter nos données. Lors de celle-ci, les étudiants ont été « *invités à présenter le projet [...] avec l'appui de 3 planches A0 verticales et de leur maquette du projet. [...]. Lors de cette exposition ont principalement été évaluées la cohérence du projet et la force graphique proposée par les planches.* » (Extrait de l'énoncé de l'année académique 2019/2020, p.32).

Les projets ont été présentés durant cet évènement uniquement à l'aide de support figé. Notons néanmoins que l'interaction avec les concepteurs était possible durant l'exposition, que les étudiants étaient, dans celle-ci, toujours soumis aux questions du jury et que des explications sur les projets pouvaient être données par ces derniers aux visiteurs qui le souhaitent (Extrait de l'énoncé de l'année académique 2019/2020).

La première partie de la méthodologie détaillera l'exposition dans laquelle nous avons récoltées nos données. La seconde partie détaillera le formalisme employé pour récolter les données lors de l'expérience (un questionnaire), et la troisième partie détaillera certaines interventions ayant été menées en amont de l'expérience dans le but de construire notre questionnaire.

3.2 Détails de l'évènement

3.2.1 Configuration spatiale

La configuration en plan de l'exposition est indiquée à la figure suivante. Sur celle-ci se trouve également l'emplacement de chacun des projets présentés. Les différentes catégories de personnes présentes lors de l'évènement y sont aussi spécifiée :

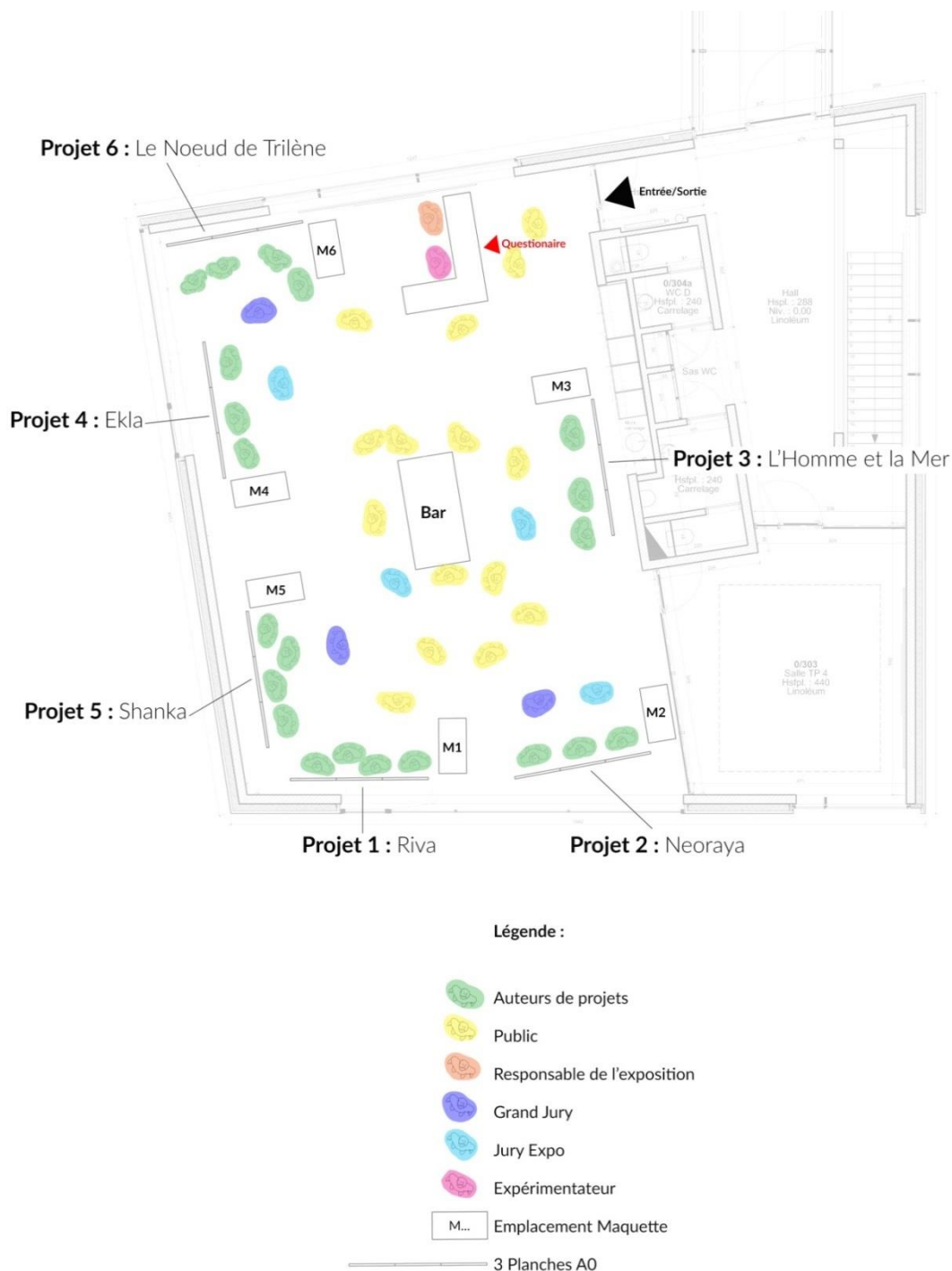


Figure 16 : Configuration en plan de l'exposition.

3.2.2 Acteurs présents lors de l'exposition

Nous pouvons établir plusieurs catégories de profils parmi le public ayant visité l'exposition :

1. Les auteurs de projet

Il s'agit des étudiants ayant réalisés les six projets. Durant l'exposition, chaque groupe d'étudiants se trouve auprès de son projet respectif et peut répondre aux questions posées par le public, les membres du jury externe et du jury expo.

2. Le public

L'exposition est publique et ouverte à tous. C'est lors de cet événement que le public et le jury expo découvrent les projets pour la première fois, contrairement au grand jury qui aura assisté aux présentations orales des projets précédemment dans la journée.

3. Le responsable de l'exposition

Il s'agit de la personne présente pour s'assurer du bon déroulement logistique de l'évènement.

4. Le grand jury

Il s'agit des jurés ayant assistés aux défenses orales des différents projets plus tôt dans la journée. Ce n'est donc pas la première fois qu'ils découvrent les projets lors de l'exposition. Le grand jury évalue les projets sur base des défenses orales et peut poursuivre son évaluation en posant des questions lors de l'exposition.

5. Le jury externe

Il s'agit des jurés n'ayant pas assistés aux défenses orales des différents projets plus tôt dans la journée. C'est lors de l'exposition qu'ils découvrent pour la première fois les projets et c'est sur la seule base de celle-ci qu'ils donneront une évaluation.

6. L'expérimentateur (l'auteur de ce travail)

Un positionnement directement à l'entrée de l'exposition est choisi de façon à pouvoir distribuer des questionnaires à un maximum de personnes. Nous conseillons à chaque individu qui reçoit un questionnaire d'effectuer un tour complet de l'exposition, prendre connaissance de l'ensemble des projets avant de répondre au questionnaire.

Une explication est donnée sur la manière de répondre aux questions lorsqu'un questionnaire est donné. L'interaction entre l'expérimentateur et les interrogés est possible si ceux-ci demandent des précisions pendant leur visite sur la façon de compléter le questionnaire, de sorte à éviter une mauvaise interprétation des demandes formulées au sein de celui-ci.



Figure 17 : Distribution du questionnaire aux visiteurs de l'exposition (crédit photographique : « LUCID-ULiège »).



Figure 18 : Aperçu de la salle (crédit photographique : « LUCID-ULiège »).

3.3 Moyen pour récolter des données : le questionnaire

Un moyen pour récolter des données de manière rapide et sans perturber les interrogés dans leur découverte de l'exposition est à envisager : c'est dans cette optique que la formule d'un questionnaire adressé à tout visiteur de l'exposition est retenue.

Celui-ci doit être simple et rapide à compléter : les réponses aux questions posées ne doivent pas demander de réponses longues. Les interrogés prennent le questionnaire, parcourent à leur guise l'exposition et peuvent compléter celui-ci quand ils le souhaitent durant leur visite.

Notre volonté est d'interroger un échantillon le plus large possible parmi les catégories de profils suivantes : le grand jury, le jury externe et le public. Nous excluons, pour des raisons évidentes, les auteurs de projets et l'expérimentateur des personnes potentiellement susceptibles de répondre au questionnaire.

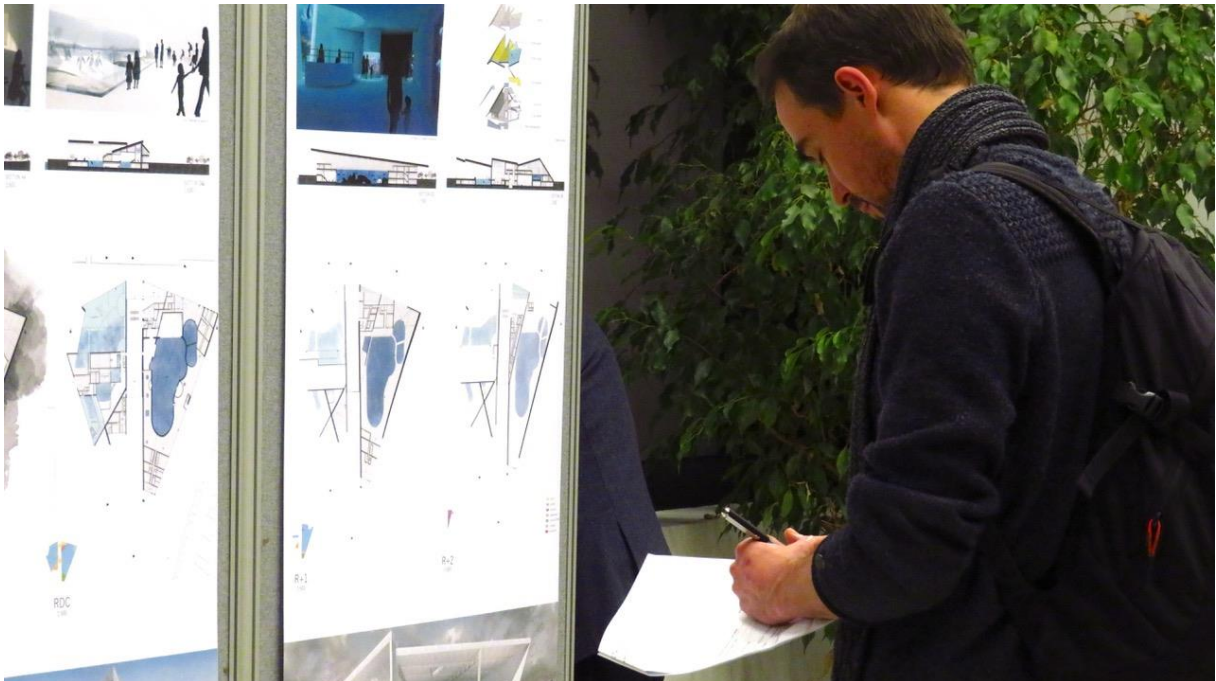


Figure 19 : Visiteur remplissant un questionnaire durant sa visite (crédit photographique : LUCID-ULiège).

3.3.1 Partie 1 du questionnaire : Choix de 3 représentations

Chaque projet d'architecture est présenté lors de l'exposition avec les supports suivants : trois panneaux au format A0 et une maquette physique. Sur les panneaux figurent des représentations diverses : des plans, des coupes, des façades, des vues 3D, des schémas de principes, etc.

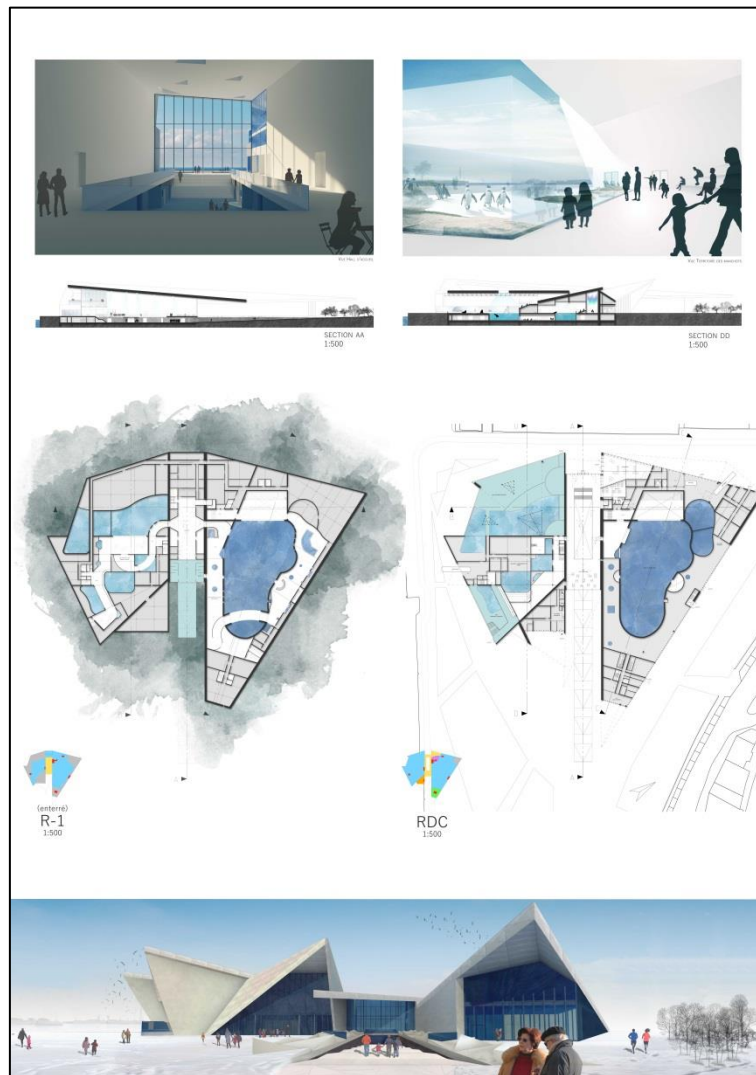


Figure 20 : Une des planches A0 issue d'un projet produit par un groupe d'étudiants au terme de l'exercice de l'atelier 4. Sur celle-ci figurent plusieurs représentations du projet (seconde planche du projet « Ekla », réalisation de M. Delefortie, N. Guillaume et M. Heine, 2019).

Nous demandons aux interrogés de sélectionner trois représentations suscitant leur intérêt parmi l'ensemble des panneaux et des maquettes physiques présentées lors de l'exposition. Celles-ci peuvent faire partie d'un même projet ou de projets distincts.

Les projets présentés lors de l'exposition sont répertoriés dans les pages suivantes du questionnaire. Chaque représentation est entourée d'un cadrage et accompagnée d'une case à cocher (exemple à la figure 21).

Nous demandons aux interrogés d'inscrire un nombre de 1 à 3 dans les cases relatives aux représentations choisies. L'ordre d'attribution des numéros n'a pas d'importance, ceux-ci permettent uniquement de mettre en correspondance les représentations choisies avec la partie suivante du questionnaire.

Projet 3 : «L'Homme et la Mer»

☐ Maquette physique

Projet 4 : «Eklä»

☐ Maquette physique

Figure 21: Formalisme proposé dans le questionnaire pour permettre la sélection des trois représentations.

3.3.2 Partie 2 du questionnaire : qualification des représentations choisies

La seconde partie du questionnaire est destinée à récolter des données qui nous permettront d'amener un complément d'information sur les représentations que les interrogés auront choisies lors du point précédent. Les interrogés nous communiquent dans cette partie leurs perceptions des représentations choisies ; sur bases de celles-ci, nous tenterons de qualifier plus en détail certains documents.

Pour chacune des trois représentations sélectionnées, nous demandons de compléter la fiche suivante :

Pour chacune des **trois représentations** choisies :

- Il vous est d'abord demandé d'exprimer votre ressenti par rapport aux adjectifs proposés ci-dessous.

Vous pouvez également proposer jusqu'à trois autres adjectifs qui évoquent votre ressenti vis-à-vis de la représentation choisie.
- Il vous est ensuite demandé de choisir 3 adjectifs issus du point 1 et de les classer selon votre ordre d'importance (« 1 » est le critère qui a le plus d'importance).

Représentation 1

1. La représentation est ...						2.		
	très	assez	neutre	assez	très			
Réaliste	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	1	
Simple	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	2	
Audacieuse	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	3	
Saisissante	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>			
Suffisante	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>			
Abstraite								
Complexe								
Modeste								
Subtile								
Complémentaire								
Adjectif 1								
Adjectif 2								
Adjectif 3								

Figure 22 : Extrait de la seconde partie du questionnaire.

Premièrement, pour chacune des trois représentations choisies, il est demandé aux interrogés d'exprimer leur ressenti par rapport à cinq couples d'adjectifs présenté dans un tableau. Le cheminement ayant mené à l'obtention de des cinq couples sera détaillé dans la suite de la méthodologie. Pour cela, il leur suffit de cocher la case désirée d'un côté ou l'autre de l'échelle sémantique différentielle à 5 échelons. Le cheminement ayant mené au choix de ces couples d'adjectifs et leur définition sont expliqués dans la section 4 de ce chapitre.

Ensuite, si les interrogés désirent proposer d'autres adjectifs évoquant leur perception de la représentation qui ne figurent pas dans la liste, ils peuvent les inscrire dans l'espace prévu en dessous du tableau. Ces nouveaux adjectifs pourront peut-être évoquer ceux figurant déjà parmi nos cinq couples, ou bien pourraient apporter des nuances supplémentaires pour pouvoir qualifier les représentations sélectionnée.

Enfin, il est demandé d'extraire trois adjectifs issus des cinq couples et/ou des adjectifs supplémentaires éventuellement proposés et de classer ceux-ci selon leur ordre d'importance.

3.4 Construction de la seconde partie du questionnaire

La seconde partie du questionnaire fait intervenir cinq couples d'adjectifs. Ceux-ci sont présents dans l'optique de permettre aux interrogés d'exprimer la manière dont ils perçoivent les représentations qu'ils ont sélectionnées.

Pour ne pas perturber les interrogés durant leur visite de l'exposition, nous avons voulu éviter de leur poser des questions ouvertes nécessitant une réflexion plus profonde et un temps de réponse plus long. Nous désirions donc disposer de critères permettant de qualifier « une représentation architecturale suscitant de l'intérêt » en amont de l'exposition, afin de solliciter uniquement un positionnement des interrogés vis-à-vis de ceux-ci plutôt que de demander à chacun de qualifier soi-même la représentation choisie.

Pour obtenir ces adjectifs, nous nous sommes tournés vers des architectes issus du monde professionnel. Ceux-ci réalisent des projets pour des clients, participent à des concours, sont sans cesse en questionnement sur le formalisme à employer dans le but de convaincre un commanditaire. C'est en ce sens que leurs profil semblaient intéressants pour nous aider à mettre la main sur d'éventuels critères qui, selon eux, peuvent qualifier « une représentation architecturale qui suscite l'intérêt ».

Nous avons donc mené plusieurs entretiens en amont de l'exposition pour pouvoir obtenir ces « critères qualificatifs ». Nous sommes conscients que ceux-ci ne proviennent pas d'une littérature scientifique, mais sont le fruit d'analyse d'entretiens (néanmoins réalisés avec des architectes professionnels).

3.4.1. Entretiens

Trois entretiens semi-directifs ont été réalisés auprès d'individus présentant un profil similaires. Ceux-ci occupent à mi-temps un poste d'assistant dans divers cours de la section Ingénieur Civil Architecte de l'université de Liège en parallèle d'une activité professionnelle d'architecte depuis plusieurs années.

Nous avons interrogés les individus séparément pour éviter l'influence du discours de l'un sur les autres, en leur posant à tous les trois les mêmes questions. Nous avons enregistré les trois entretiens, la durée de ceux-ci est la suivante :

Profil A : Entretien de 48 minutes

Profil B : Entretien de 13 minutes

Profil C : Entretien de 25 minutes

Les questions posées lors des entretiens ont été les suivantes :

« 1. Qu'est-ce que pour vous un « artefact » ? »

La notion « d'artefact » est vaste et est employée dans d'autres domaines que l'architecture ; les architectes interrogés évoquent par ailleurs, dès cette question, que le terme « artefact » est très peu utilisé dans la pratique architecturale.

Cette question est posée, d'une part, pour pouvoir faire état de différents types d'artefacts rencontrés dans l'élaboration d'un projet d'architecture. D'autre part, ceci permet d'indiquer aux interrogés que nous nous intéressons à un type d'artefact en particulier dans notre travail ; celui produit au terme de la phase de conception créative du projet architectural.

« 2. Que doit contenir, selon vous, un artefact pour avoir de l'intérêt ? »

Cette seconde question est assez ouverte. Elle permet de mener une réflexion large sur le sujet suivant : que doit comporter une représentation architecturale pour susciter l'intérêt ?

« 3. Quels critères proposeriez-vous pour évaluer ces artefacts par le biais d'un questionnaire ? »

Cette dernière question est posée pour permettre aux interrogés de réaliser une synthèse, prendre du recul, reformuler en quelques mots les réflexions menées lors de la question 2.

Les critères ont été établis à l'aide des réponses obtenues durant les trois interviews. Pour chacun des profils A, B et C, nous synthétisons dans le tableau suivant (figure x) quel cheminement nous a permis d'obtenir les critères finaux à partir de différentes idées exprimées.

Un artefact doit, pour susciter de l'intérêt :

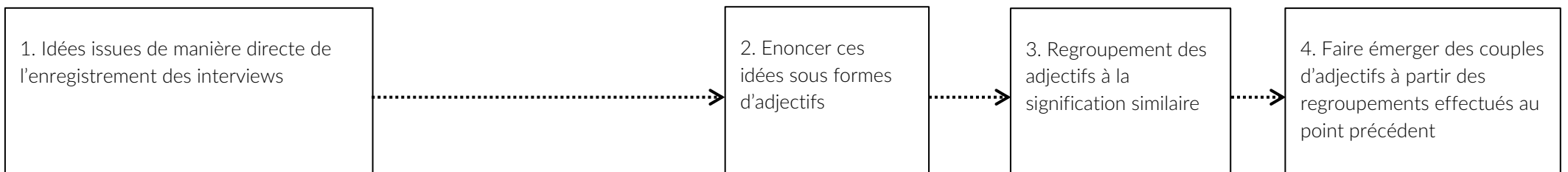
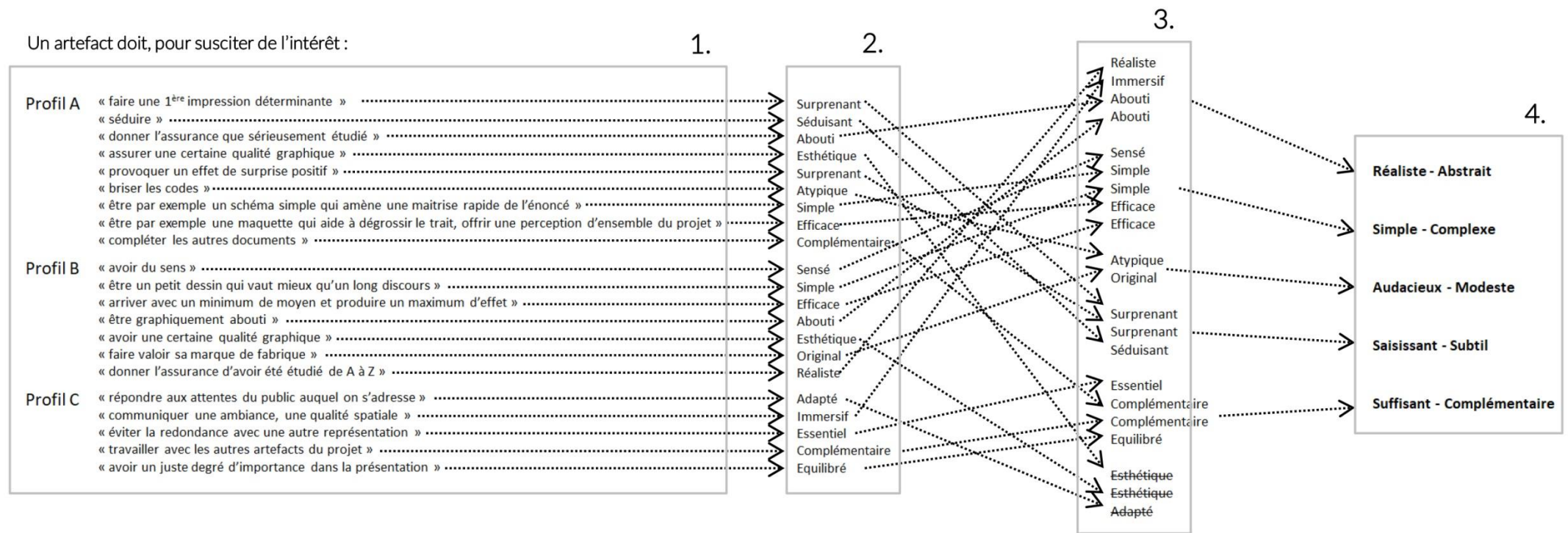


Figure 23 : Cheminement pour aboutir aux adjectifs finaux.

3.4.2 Précisions sur les cinq couples d'adjectifs

Quelques réflexions supplémentaires ont également mené à cette sélection :

Premièrement, les adjectifs choisis ne doivent pas être entre eux des synonymes. Tous les groupes de mots doivent posséder un sens différent les uns des autres.

Deuxièmement, il est également nécessaire que les mots choisis soient de sens neutre, sans connotation positive ou négative. Nous observerions sinon une tendance se diriger forcément d'un côté ou de l'autre. Par exemple, opposer les mots « simple » et « compliqué » n'est pas adéquat au vu de la connotation négative d'un des deux termes. Nous préférons privilégier une opposition entre des termes tels que « simple » et « complexe », par exemple.

Afin de préciser la signification recherchée par chacun de nos cinq couples d'adjectifs, nous apportons les explications suivantes.

1. « Réaliste – Abstraite »

Nous entendons par là qu'une représentation « réaliste » imite de façon convaincante ce que l'on pourrait observer dans la réalité. Une représentation plus « abstraite » prend par contre volontairement ses distances avec l'imitation du réel ; par exemple, une vue 3D pourrait faire l'usage de tons de couleur volontairement irréaliste, dans une démarche artistique.

Forcément, on peut considérer une perspective comme une représentation « réaliste » par nature, celle-ci ayant pour but d'imiter une perception réelle que l'on pourrait avoir d'un espace. Un schéma de répartition fonctionnelle peut par contre être considéré comme une représentation « abstraite » par nature, celui-ci constituant une représentation simplifiée de la répartition des espaces au sein du bâtiment.

2. « Simple – Complexe »

Nous entendons par là qu'une représentation « simple » est appréhendée de manière rapide et aisée. Une représentation « complexe » demandera plus de temps et d'attention pour être appréhendée, celle-ci comportant par exemple un plus grand nombre d'éléments et de détails.

Notons que nous désignons ici l'aspect de la représentation et comment elle apparaît au spectateur. La représentation peut paraître simple, on peut pourtant être conscient qu'un travail laborieux est nécessaire pour produire le résultat. Nous ne désirons pas tenir compte de cet effet pour la qualification de la représentation, mais bien uniquement de l'aspect final que présente celle-ci.

3. « Audacieuse – Modeste »

Nous entendons par là qu'une représentation est « audacieuse » si celle-ci se démarque par son caractère original et ambitieux. Une représentation plus « modeste » suscitera l'intérêt par son apparence plus humble.

4. « Saisissante – Subtile »

Nous entendons par là qu'une représentation est « saisissante » si l'intérêt pour celle-ci est survenu de manière instantanée ; il est arrivé sans se poser de questions.

Au contraire, l'intérêt pour la représentation pourrait être le fruit d'un processus réflexif plus long et moins spontané. C'est peut être après avoir examiné des détails et subtilités de la représentation que l'on éprouve de l'intérêt pour celle-ci.

5. « Suffisante – Complémentaire »

Nous entendons par là qu'une représentation « suffisante » relève d'un caractère essentiel pour le projet. Elle se suffit à elle-même pour susciter l'intérêt. Au contraire, une représentation « complémentaire » trouve son intérêt en complément d'autres représentations.

Par exemple, un schéma de répartition fonctionnelle pourra être apprécié car celui-ci aide le spectateur à comprendre l'organisation spatiale interne sans devoir passer par une lecture dans le détail des différents plans ; c'est dans la complémentarité avec une autre représentation que la représentation a su trouver son intérêt. On pourrait par contre considérer une maquette physique comme une représentation bien plus synthétique du projet, qui permet d'appréhender l'ensemble du bâtiment en un coup d'œil.

4. Traitement des données : analyse et interprétation des résultats

4.1 Introduction

La partie précédente de ce travail a détaillé la méthodologie mise en place pour récolter nos données au sein de l'exposition de projet. Nous analyserons dans cette partie-ci du travail les résultats obtenus par le moyen des questionnaires.

La première partie du traitement de donnée s'appuiera sur les résultats obtenus à l'aide de la première partie du questionnaire. Sur base des retours des interrogés, ayant chacun sélectionné des représentations suscitant leur intérêt, nous tenterons d'amener des éléments de réponse pour expliquer la tendance éventuelle de certaines représentations à être choisies plus que d'autres.

La seconde partie s'appuiera sur les données récoltées en seconde partie du questionnaire. Celle-ci sera destinée à apporter des informations supplémentaires sur la nature des représentations choisies ; nous qualifierons certaines des représentations sélectionnées en nous appuyant sur la perception des interrogés de celles-ci.

4.2 Présentation des données

4.2.1 Nature de l'échantillon

29 questionnaires ont été remplis lors de l'exposition publique. Notons que malgré notre volonté d'interroger un public le plus diversifié possible mélangeant les membres du grand jury, du jury expo et le reste des visiteurs, les questionnaires ont été remplis principalement par des étudiants ou d'anciens étudiants ayant suivi la formation d'Ingénieur Civil Architecte de l'Université de Liège.

En regard de ce constat, nous proposons donc de détailler la nature de l'échantillon de la sorte :

1. **Novices (4 sur 29 interrogés)** : désigne les individus n'ayant pas ou presque aucune expérience avec l'architecture. Nous incluons néanmoins dans cette catégorie les étudiants se trouvant dans une première année d'étude en rapport avec l'architecture et n'ayant donc de contact avec la pratique architecturale que depuis quelques mois.
2. **Etudiant de bachelier Ingénieur Civil Architecte (4 sur 29 interrogés)** : désigne les individus se trouvant dans une deuxième ou troisième année d'étude du Bachelier Ingénieur Civil Architecte de la faculté des sciences appliquées. Nous considérons que leur expérience architecturale est basique.
3. **Etudiant de master Ingénieur Civil Architecte (11 sur 29 interrogés)** : désigne les individus se trouvant dans une première ou deuxième année d'étude du master Ingénieur Civil Architecte de la faculté des sciences appliquées. Leur expérience architecturale comporte donc quelques années d'étude.
4. **Architectes ou Ingénieur civil Architecte diplômés (7 sur 29 interrogés)** : désigne les individus possédant un diplôme de master ingénieur civil architecte. Leur expérience architecturale est la plus élevée des interrogés.
5. **Non identifiés (2 sur 29 interrogés)** : Sur les 29 questionnaires complétés, 2 questionnaires ne comportaient pas de noms et prénoms et n'ont donc pas pu être identifiés.

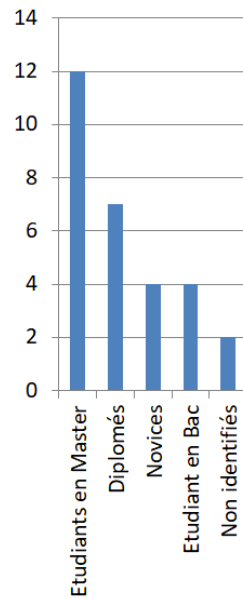


Figure 24 : Répartition des différents profils au sein de l'échantillon des interrogés.

Nous remarquons que presque 2/3 de l'échantillon (18 personnes sur 29) est composé d'étudiants en master ou d'architectes diplômés ; l'échantillon est donc composé en grande partie d'individus ayant une expérience vis-à-vis de l'architecture, mais issus d'une même formation. Nous reviendrons sur ce sujet en fin de travail, en énonçant certaines limites de celui-ci.

4.2.2 Nature du corpus architectural

Nous mettons à la disposition du lecteur les planches produites par les étudiants au terme de l'exercice d'Atelier 4 en annexes de ce travail. Nous avons identifié 8 types de représentations parmi l'ensemble des six projets. Nous estimons que les lecteurs de ce travail ont une certaine expérience architecturale et n'ont pas nécessairement besoin de précisions supplémentaires sur la nature de ces différentes représentations couramment utilisées.

1. Vue 3D

2. Maquette physique

3. Coupe/Section

4. Plans de niveaux

5. Façade/Elévation

6. Schémas structurels, schémas d'intentions et schémas fonctionnels : Nous regroupons les différentes représentations schématiques au sein d'une même catégorie pour limiter le nombre de types de représentations et ne pas surcharger la lecture des données.

7. Plan masse

8. Détail technique

Nous identifierons dans les pages suivantes ces différents types de représentations au sein des six projets. Chaque représentation sera identifiée avec une nomenclature spécifique, dans le but de pouvoir repérer précisément chacune de celles-ci pour le traitement des données, comme indiqué à la figure 25 en page suivante.

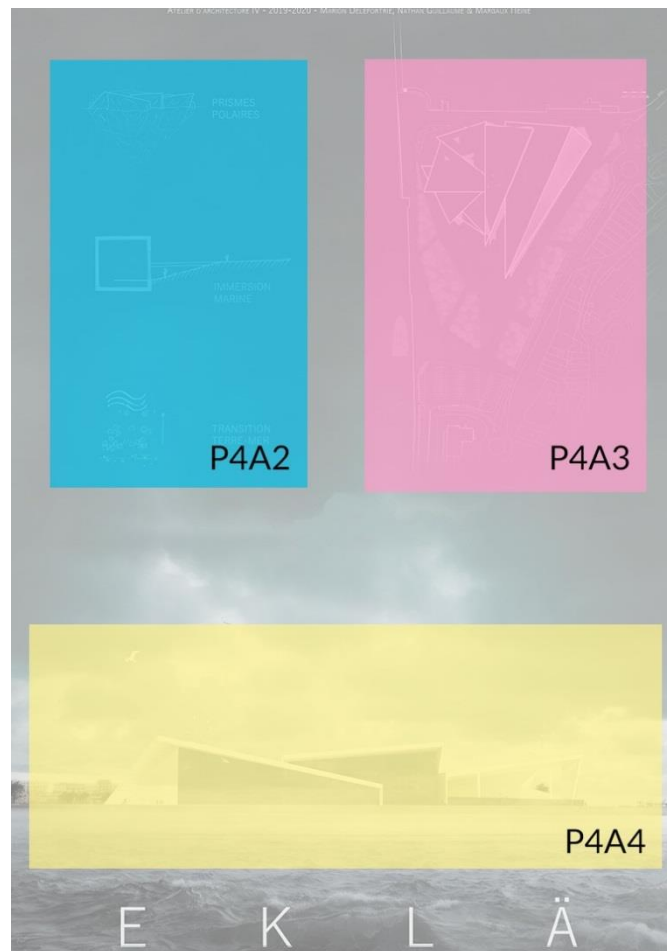
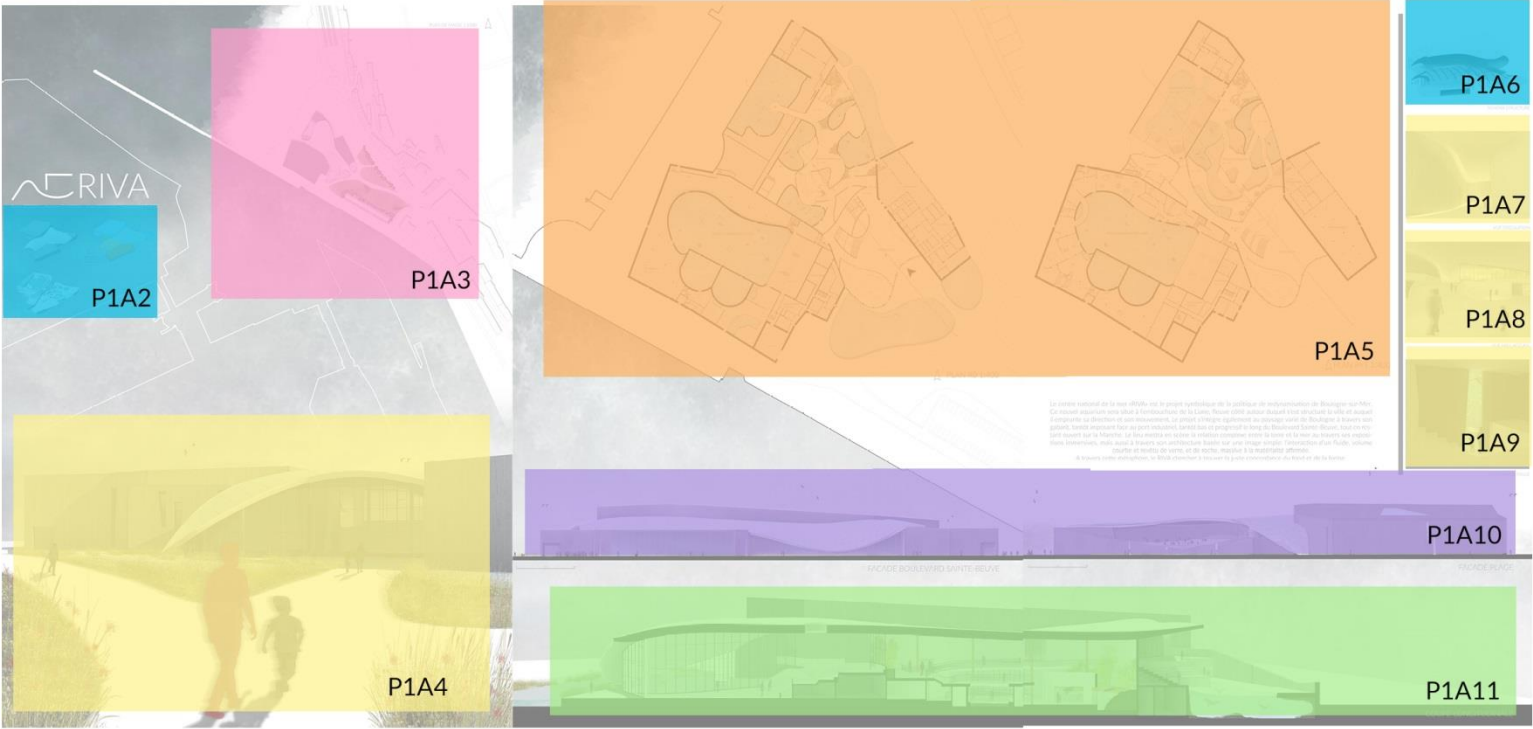


Figure 25 : Exemple d'identification de différents types de représentations sur la seconde planche du projet 4. A chaque couleur correspond un type de représentation. Par exemple, « P4A3 » est la nomenclature désignant la « représentation n°3 du projet 4 », qui est ici un plan masse du projet.

Notons que les maquettes physiques sont toutes identifiées comme la « représentation n°1 » de chaque projet. Par exemple, « P1A1 » est la nomenclature qui désigne la maquette physique du projet 1.

Au total, nous répertorions 74 représentations au sein des six projets. 29 interrogés ont répondu au questionnaire et ont chacun choisi trois représentations, ce qui veut dire que 87 « choix de représentations » ont été effectués.

Projet 1 : «Riva»



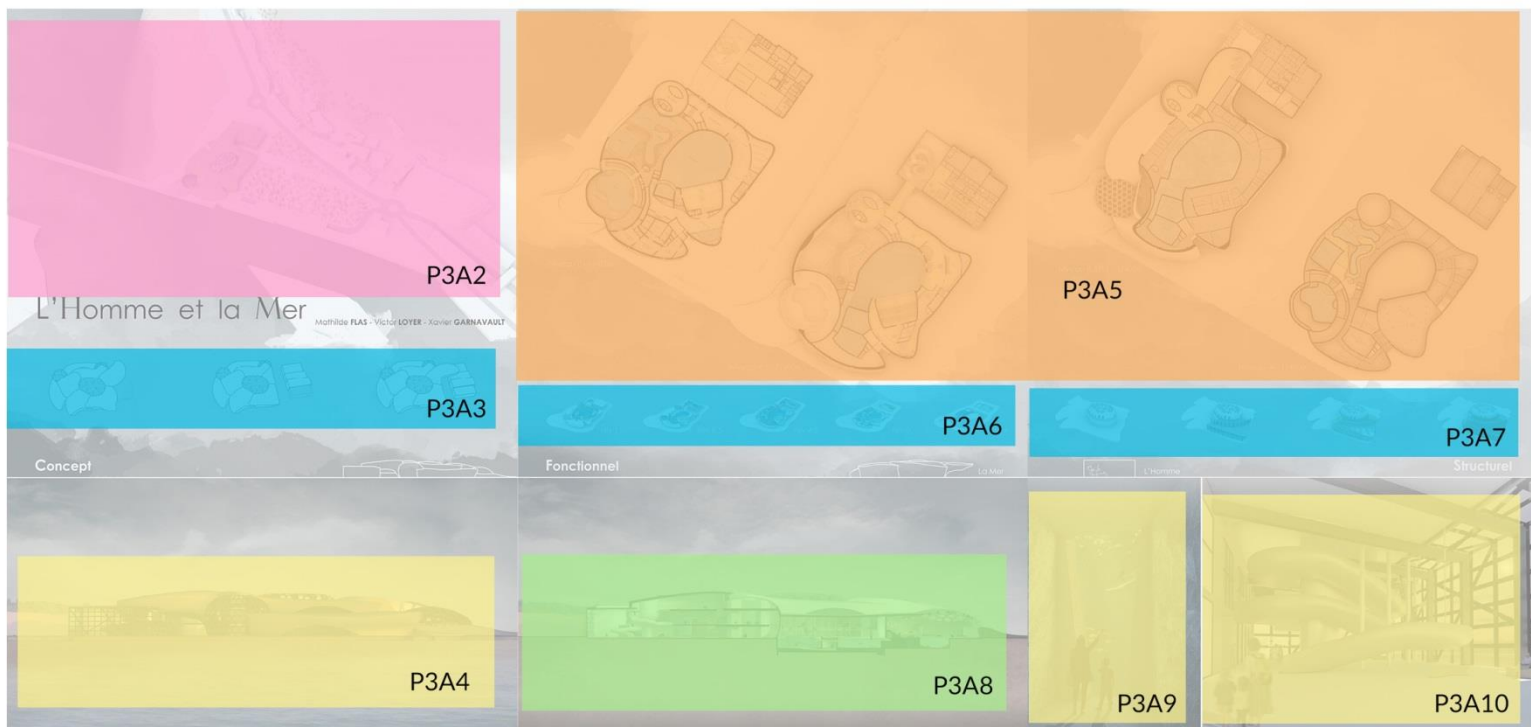
- 4 x Vue 3D
- 1 x Coupe
- 1 x Plans
- 1 x Façade
- 1 x Plan Masse
- 2 x Schémas (Structurels, d'Intentions, Fonctionnels)
- 0 x Détail Technique

Projet 2 : «Neoraya»



- 5 x Vue 3D
- 2 x Coupe
- 1 x Plans
- 0 x Façade
- 0 x Plan Masse
- 3 x Schémas (Structurels, d'Intentions, Fonctionnels)
- 1 x Détail Technique

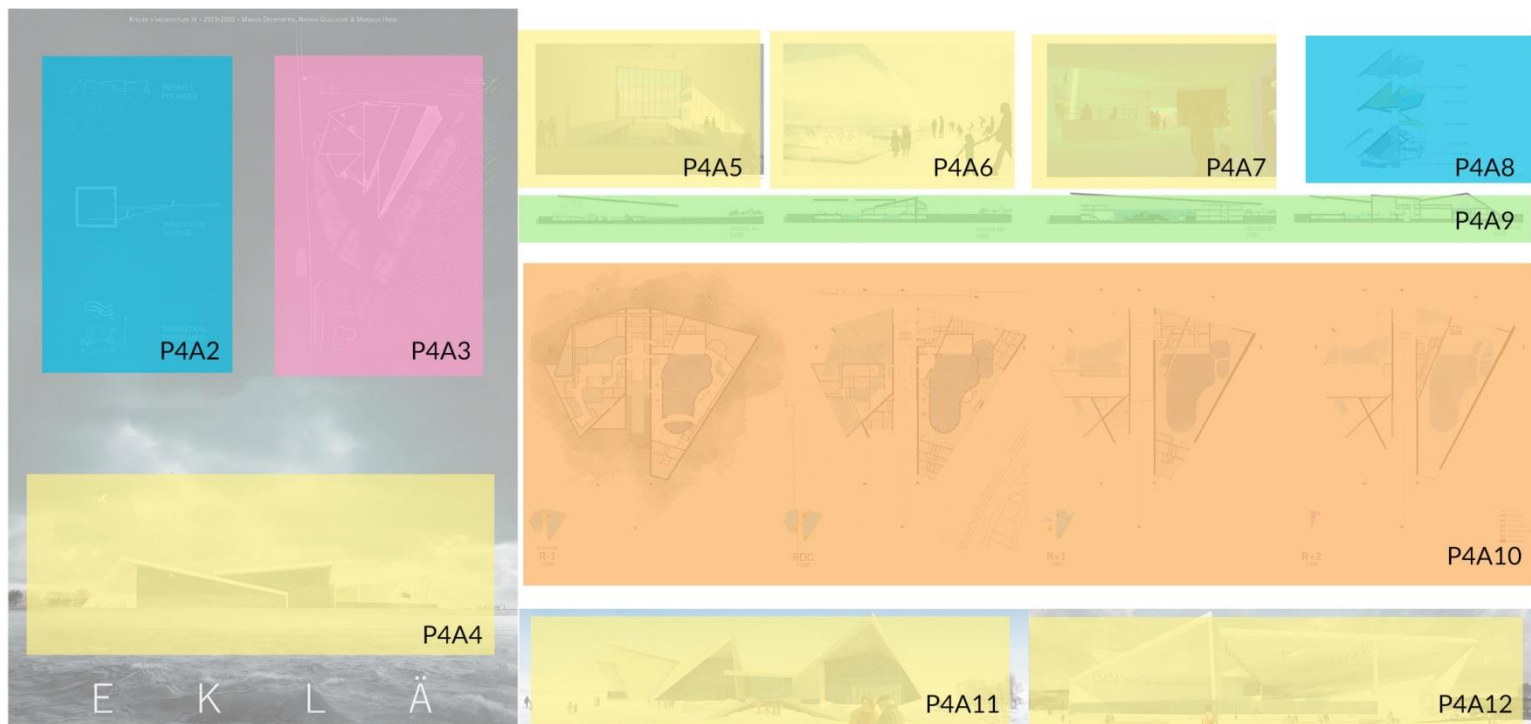
Projet 3 : «L'Homme et la Mer»



3 x Vue 3D
1 x Coupe
1 x Plans
0 x Façade

1 x Plan Masse
3 x Schémas (Structuels, d'Intentions, Fonctionnels)
0 x Détail Technique

Projet 4 : «Eklä»



6 x Vue 3D
1 x Coupe
1 x Plans
0 x Façade

1 x Plan Masse
1 x Schémas (Structuels, d'Intentions, Fonctionnels)
0 x Détail Technique

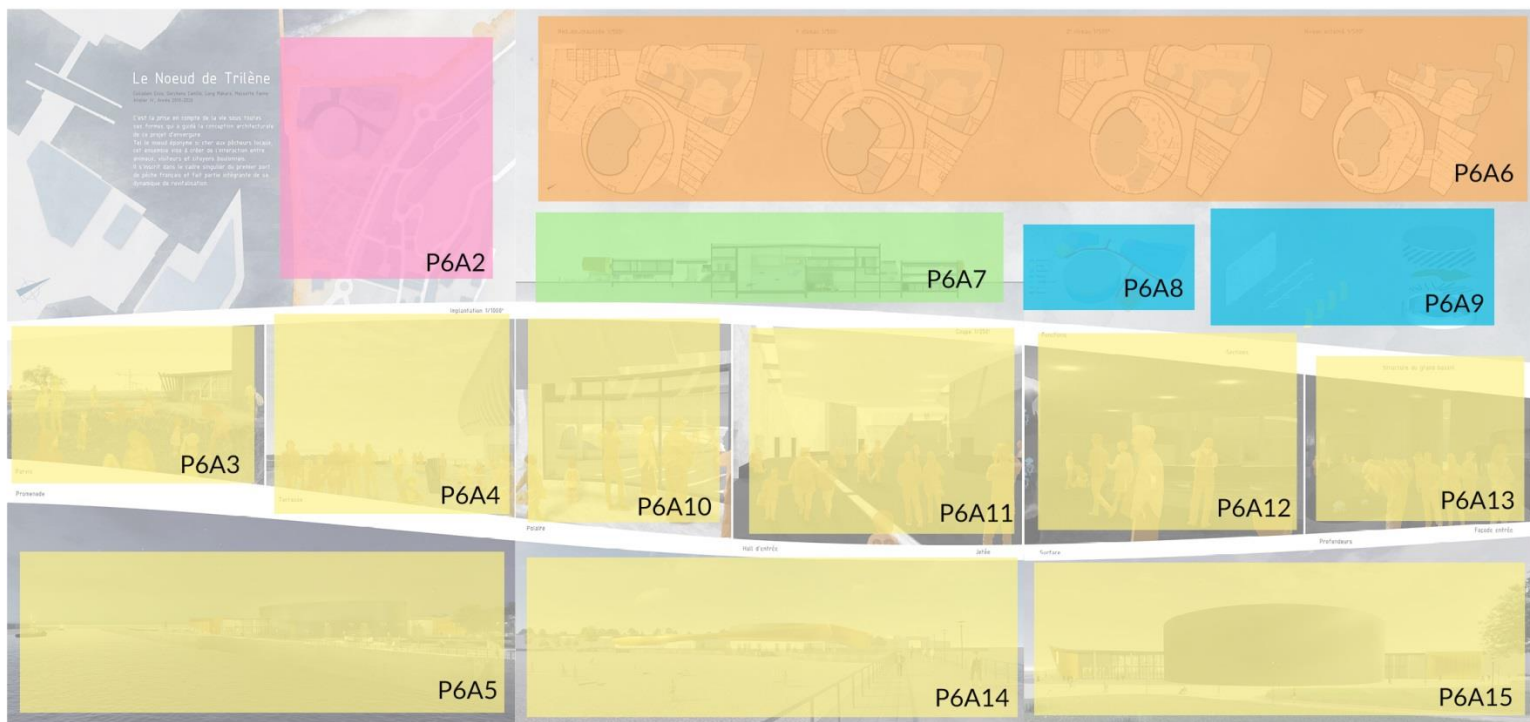
Projet 5 : «Shanka»



- 2 x Vue 3D
- 2 x Coupe
- 2 x Plans
- 3 x Façade

- 2 x Plan Masse
- 1 x Schémas (Structurels, d'Intentions, Fonctionnels)
- 0 x Détail Technique

Projet 6 : «Le Noeud de Trilène»



- 9 x Vue 3D
- 1 x Coupe
- 1 x Plans
- 0 x Façade

- 1 x Plan Masse
- 2 x Schémas (Structurels, d'Intentions, Fonctionnels)
- 0 x Détail Technique

4.3 Partie 1 du traitement de données: rôle des représentations

4.3.1 Distribution des choix de représentation

Examinons premièrement les résultats de la distribution en fonction des différents types de représentations. Remarquons que le type de représentation « Vue 3D » est de loin le plus choisi : 44 représentations choisies parmi les 87 sont des vues 3D.

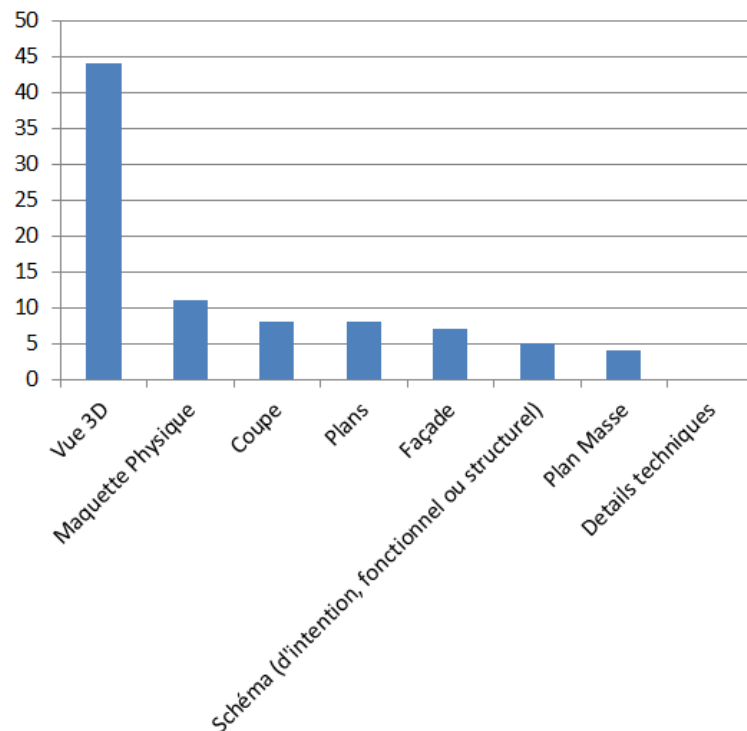


Figure 26 : Distribution des 87 choix de représentations des interrogés en fonction du type de représentation.

Cette forte tendance des interrogés à choisir ce type des représentations ne nous semble pas si surprenant au vu du rôle donné à la représentation en perspective dans le projet en général.

Rappelant nos discussions de la partie théorique, les perspectives de rendu donnent un aperçu immédiat du projet (Joachim, 2016), renvoient une « illusion du réel » qui transmet sentiments et émotions au spectateur (Drozd, Meunier, Simonnot, Amphoux, 2008 et Rabreau, 2001). Celles-ci permettent à la fois de dissimuler des faiblesses du projet et transmettre ses forces dans l'optique de convaincre que « *le projet est au moins satisfaisant, voir excellent* » (Joachim, 2016, p.76).

Cette première observation faite dans le cadre de notre travail semble confirmer l'efficacité de ces représentations photoréalistes du projet lorsqu'il s'agit de susciter l'intérêt.

Examinons ensuite la distribution des choix effectués par les interrogés au sein de l'ensemble des 74 représentations. Certaines représentations en particulier sont-elles choisies de manière plus fréquente par les interrogés ? Ou au contraire, observons-nous que les choix des interrogés s'éparpillent parmi plusieurs représentations de façon aléatoire ?

Le diagramme suivant présente la distribution des choix des interrogés pour l'ensemble des représentations de l'exposition. Par exemple, la représentation « P2A2 » fait partie d'une des trois représentations choisies pour 11 des 29 interrogés, tandis que la représentation « P1A10 » fait partie d'une des trois représentations choisies pour 4 des 29 interrogés. Les 87 choix se répartissent parmi les représentations de la manière suivante :

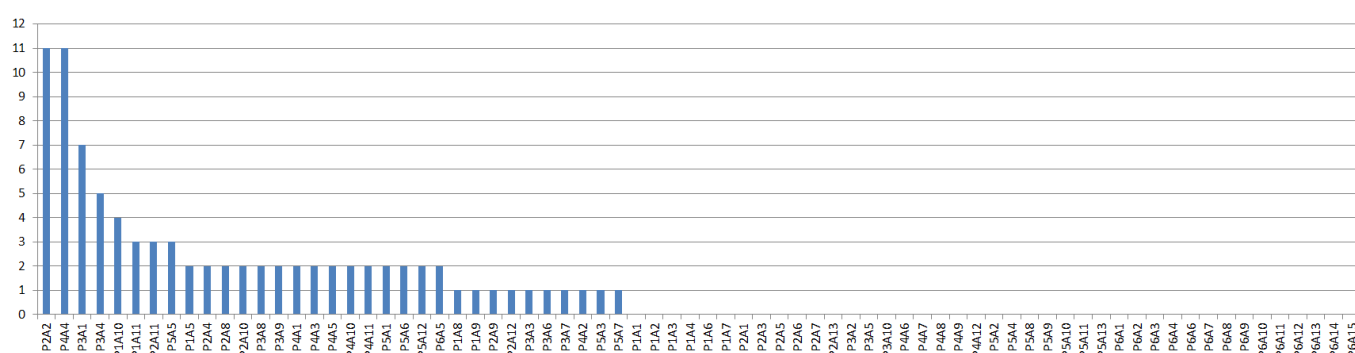


Figure 27 : Distribution des choix des interrogés pour l'ensemble des représentations.

Nous n'observons pas d'éparpillement des résultats au sein de l'ensemble des représentations ; plus de la moitié des représentations n'ont fait l'objet d'aucun des trois choix des interrogés. Nous pouvons par contre identifier certaines représentations ayant été choisies de manière assez prononcée par rapport aux autres.

Intéressons-nous aux quatre représentations ayant été choisies de la manière la plus prononcée. Il s'agit des représentations « P2A2 », « P4A4 », « P3A1 » et « P3A4 », mise en évidence dans les pages suivantes.

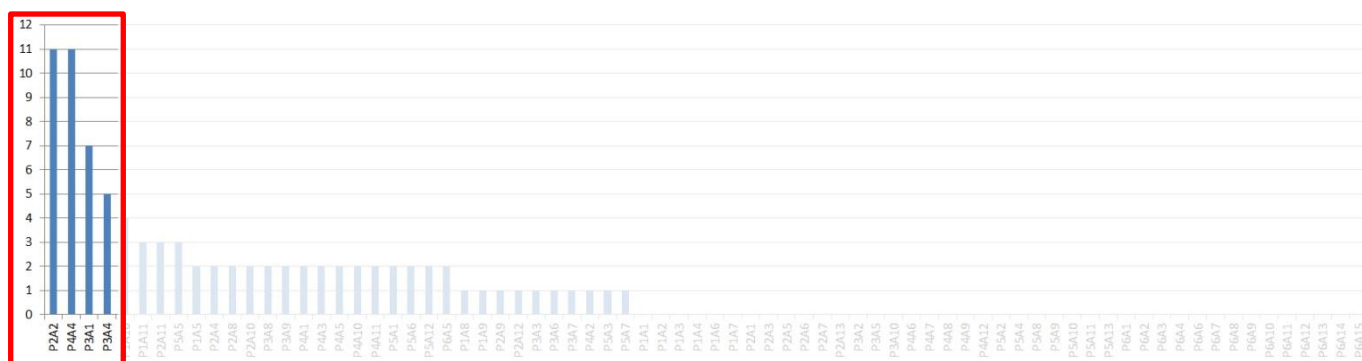


Figure 28 : Mise en évidence des quatre représentations les plus choisies par les interrogés.



Figure 29 : Représentation « P2A2 », choisie par 11 des 29 interrogés.



Figure 30 : Représentation « P4A4 », choisie par 11 des 29 interrogés.



Figure 31 : Représentation « P3A1 », choisie par 7 des 29 interrogés.



Figure 32 : Représentation « P4A4 », choisie par 5 des 29 interrogés.

Parmi ces quatre représentations, on retrouve trois vues 3D et une maquette physique. Les trois vues sont issues de trois projets distincts : le projet 2 « Neoraya », le projet 3 « L'homme et la mer » et le projet 4 « Ekla ». La maquette physique est issue d'un projet similaire que l'une des trois vues 3D : il s'agit de la maquette physique du projet 3.

Analyser ces représentations sous un aspect purement esthétique ou pictural n'est pas l'objet du présent travail. Nous cherchons à estimer le rôle qu'aurait pu jouer ces représentations dans la présentation architecturale des différents projets desquels elles sont issues. Pour amener des éléments de réponse à cela, il nous semble adéquat de replacer ces représentations au sein de leurs projets respectifs.

Une autre façon de visualiser la distribution des 87 choix de représentations est d'observer comment celle-ci se répartit au sein des six projets : c'est ce que nous montrons à la figure suivante. Par exemple, 23/87 représentations choisies par les interrogés sont issues du projet 2 et seulement 2/87 représentations choisies par les interrogés sont issues du projet 6.

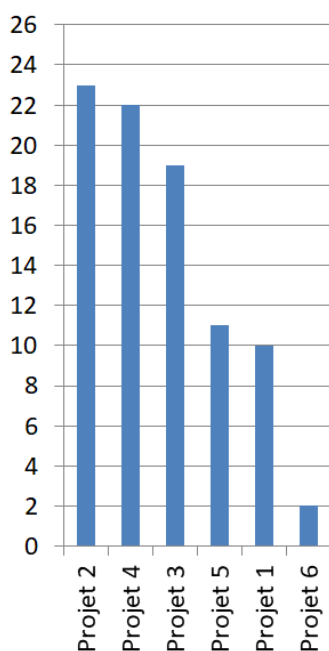


Figure 33 : Répartition des 87 choix de représentations des interrogés au sein de chacun des six projets.

Nous faisons trois observations à propos de cette distribution.

Premièrement, les projets 2, 4 et 3 sont ceux qui ressortent le plus de la distribution. Ceci n'est pas étonnant, ces projets étant ceux comportant les quatre représentations qui sont les plus choisies : leur présence au sein de ces trois projets gonfle les chiffres.

Deuxièmement, les projets 1 et 5 établissent un second palier et comportent un nombre similaire de représentations choisies.

Troisièmement, le projet 6 comporte vraiment très peu de représentations choisies. Tout comme il est utile d'essayer de comprendre pourquoi certains projets ont pu tirer leur épingle du jeu, il peut être également intéressant d'essayer de comprendre pourquoi certains autres n'ont quasiment pas suscité l'intérêt des interrogés.

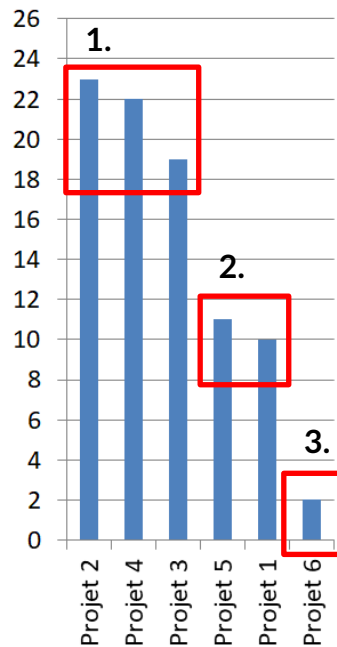


Figure 34 : Identification de trois paliers au sein de la distribution.

Nous construirons notre analyse et interprétation des résultats en trois parties, autour de la distribution présentée à la figure ci-dessus. Une première partie s'intéressera aux projets 2, 3 et 4, la seconde partie proposera quelques réflexions sur les projets 1 et 5, et la troisième partie se concentrera sur le projet 6.

4.3.2 Rôle des représentations dans les projets 2, 3 et 4

Nous remarquons d'abord que les trois représentations « vues 3D » les plus choisies (« P2A2 », « P3A4 » et « P4A4 ») occupent un emplacement similaire au sein de la mise en page de chacun des trois projets desquels elles sont issues ; celles-ci figurent toutes trois sur la première page des trois planches, à proximité du titre (figure 36, en page suivante).

L'espace qui leur est consacré dans la mise en page est conséquent ; celles-ci occupent une planche A0 sur toute sa largeur et environ un tiers de sa hauteur. Dans le cas du projet 4, on pourrait même estimer que la représentation « P4A4 » s'étend sur l'ensemble de la planche ; les autres représentations présentes sur ce premier panneau viennent se fondre dans le ciel de la vue.

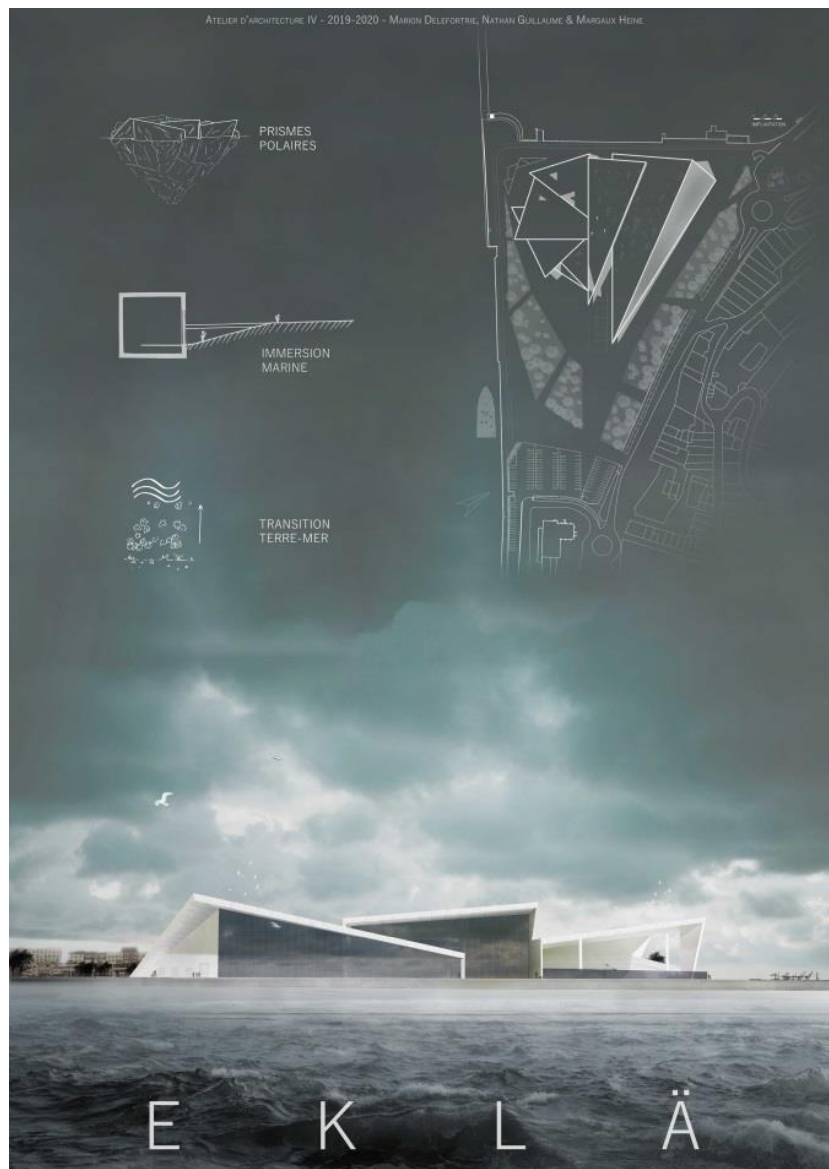


Figure 35 : Première planche A0 du projet 4 « Ekla ».

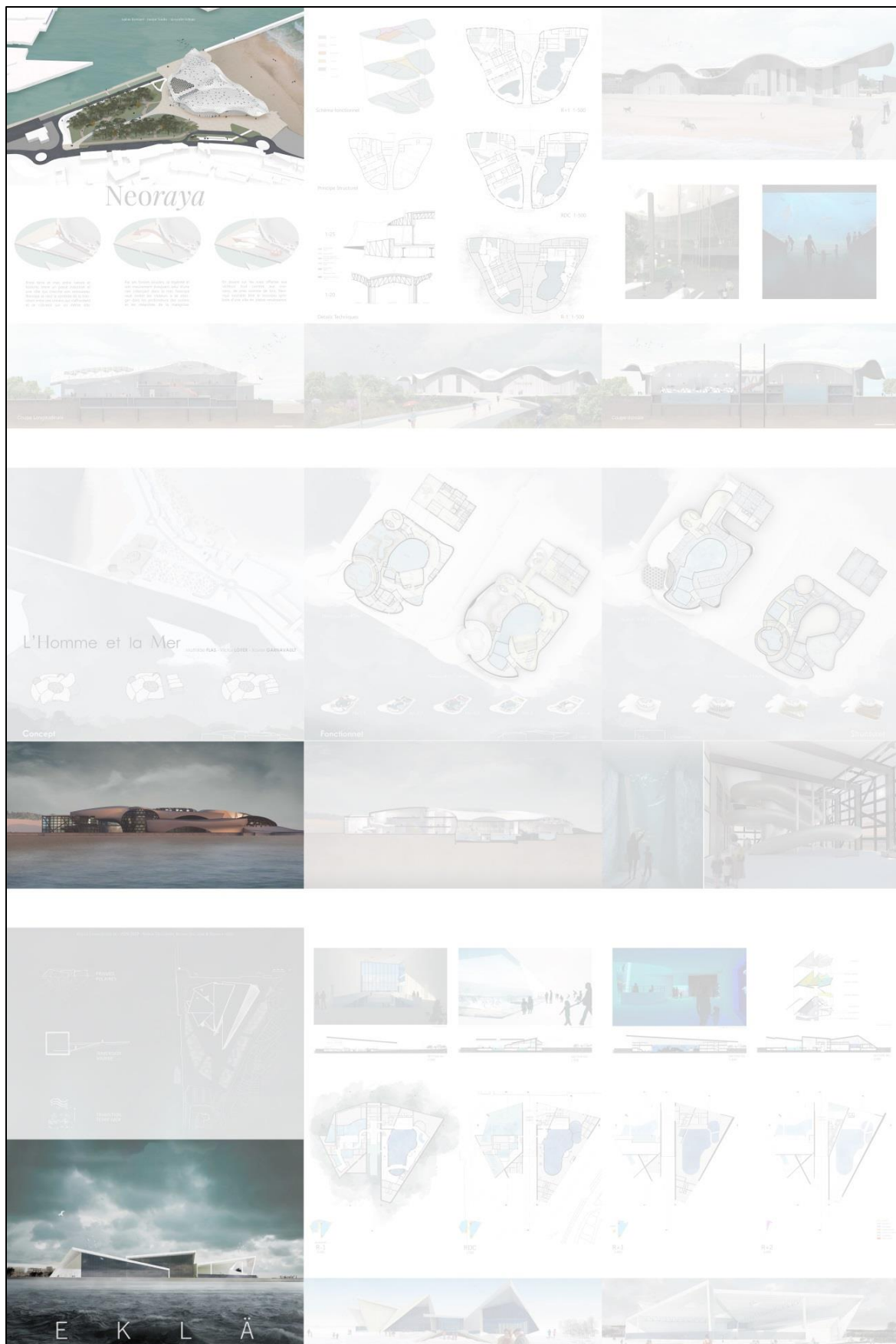


Figure 36 : Mise en évidence de similarités dans l'emplacement de la mise en page entre les représentations « P2A2 », « P3A4 » et « P4A4 » au sein des projets 2, 3 et 4.

Intéressons-nous ensuite à la composition de la mise en page des trois premières planches pour chacun des projets 2, 3 et 4.

Nous observons que celles-ci comportent des types de représentations similaires. On y retrouve la vue 3D qui a été sélectionnée par un grand nombre d'interrogés (encadré jaune), des représentations schématiques présentant les intentions architecturales des concepteurs (encadré bleu), et un plan masse (encadré rose) dans le cas des projets 3 et 4, mais pas dans le projet 2. Notons d'ailleurs que nous ne trouvons pas de plan masse parmi l'ensemble des représentations du projet 2.

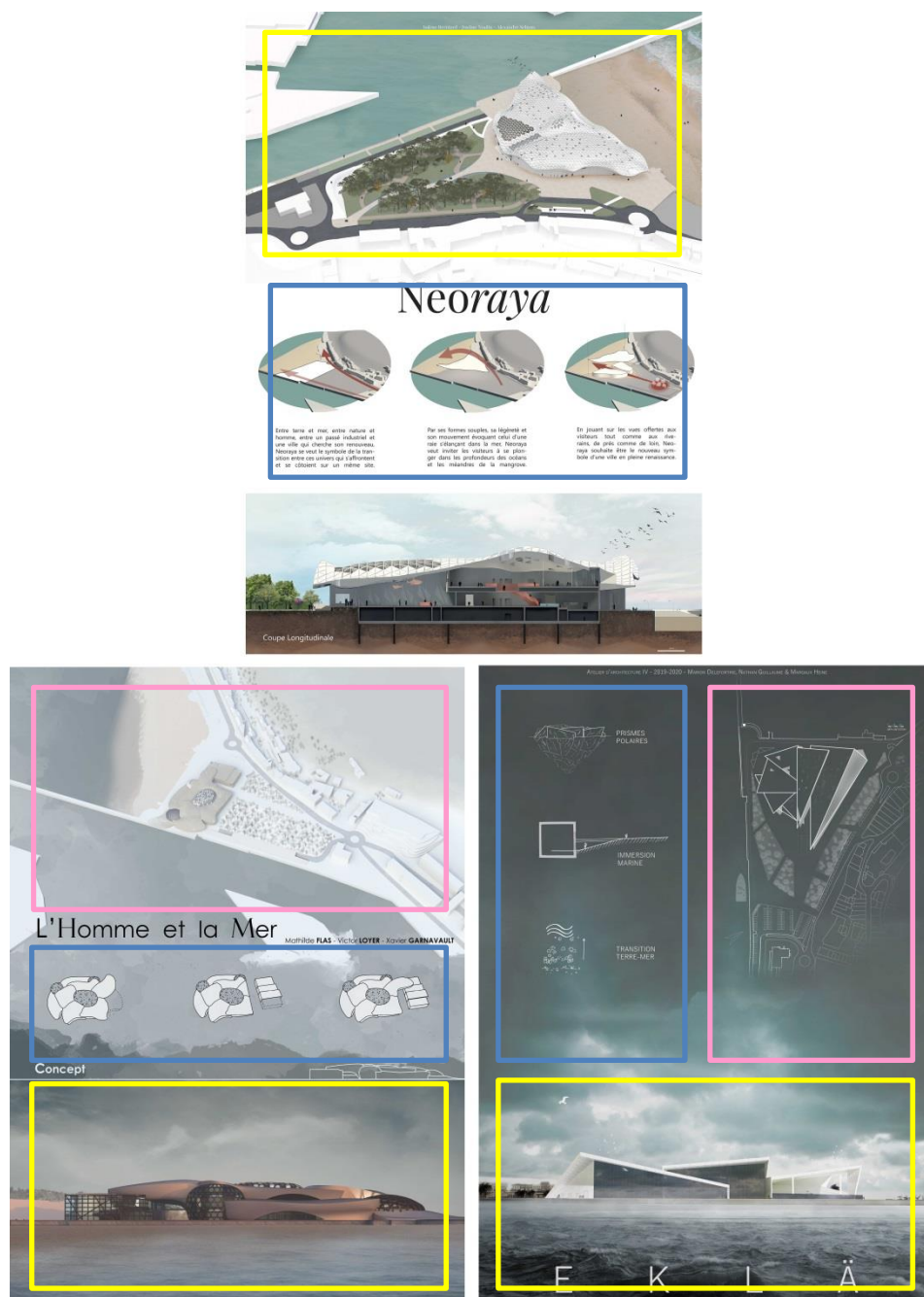


Figure 37 : Mise en évidence des types de représentations présents sur la première planche des projets 2, 3 et 4.

Comme le note Joachim, il arrive aux architectes d'hybrider « *des systèmes représentationnels pour constituer des dispositifs représentationnels mixtes* » (Joachim, 2016, p.80). Par exemple, l'intégration de la dimension de profondeur dans une coupe permet d'obtenir une représentation qui, en plus de montrer les différences de hauteurs séparant les différents niveaux, traduira en trois dimensions la spatialité interne des différents espaces tranchés ; on peut alors parler d'une « coupe 3D ».

Nous estimons dans ce sens que la représentation « P2A2 » remplit un rôle mixte au sein du projet 2 :

Premièrement, celle-ci assure la communication de certains aspects du projet que le plan masse « conventionnel » transmet ; son point de vue élevé par rapport au bâtiment permet de situer celui-ci dans un contexte plus large et de détailler sa relation avec les abords (l'environnement naturel, le contexte bâti, etc.).

Deuxièmement, et contrairement à un plan masse « conventionnel », il s'agit d'une vue axonométrique du projet et pas d'une vue en plan. Ceci permet de révéler certains aspects tridimensionnels du projet, et par conséquent, de nous donner des informations supplémentaires qu'une vue en plan (bidimensionnelle) ne saurait transmettre (Joachim, 2016) ; le point de vue axonométrique sur l'objet permet de traduire sa volumétrie.

Nous pensons que ce rôle mixte joué par la représentation permet de pallier l'absence du document « plan masse » au sein du second projet. Comme nous évoquions l'utilisation de « coupe 3D » plus haut, nous pourrions désigner cette représentation comme un « plan masse 3D ».

Nous proposons à présent d'observer, pour chacun des projets 2, 3 et 4, les différentes représentations « vues 3D » au sein de ceux-ci.

Dans le projet 2, la représentation « P2A2 » est la vue extérieure qui a été la plus choisie (encadré jaune). Nous pouvons identifier au sein du projet deux autres perspectives extérieures, prises à hauteur d'hommes et cadrant les façades avant et arrière du bâtiment (encadré bleu). Les deux perspectives restantes présentent des ambiances intérieures (encadré vert).



Figure 38 : Mise en évidence des représentations « vues 3D » dans le projet 2.

Parmi les vues 3D du projet 3, la représentation « P3A4 » se distingue en étant la seule vue extérieure du bâtiment et en étant une des représentations les plus choisies par les interrogés (encadré jaune). Les deux autres perspectives sont des vues intérieures du projet (encadré vert).

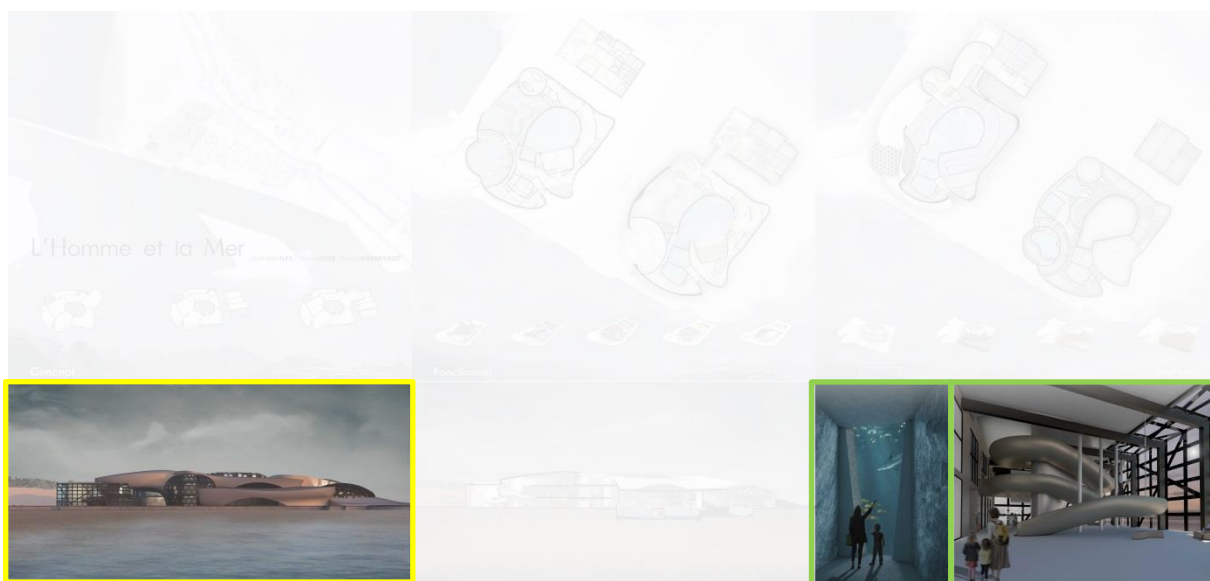


Figure 39 : Mise en évidence des représentations « vues 3D » dans le projet 3.

Dans le projet 4, la représentation « P4A4 » est la vue extérieure qui a été la plus choisie (encadré jaune). Comme dans le projet 2, nous pouvons identifier d'autres vues extérieures cadrant d'autres façades du bâtiment (encadré bleu) ainsi que des perspectives d'ambiance intérieures (encadré vert).

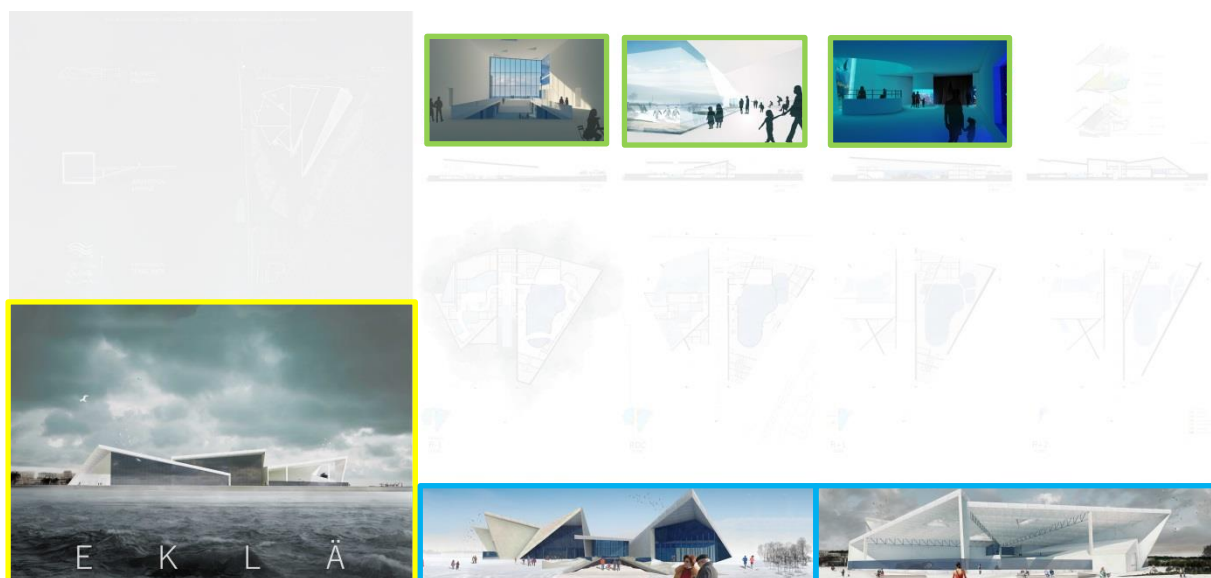


Figure 40 : Mise en évidence des représentations « vues 3D » dans le projet 4.

Sur base des réflexions et observations faites précédemment, nous proposons de catégoriser les vues 3D au sein de ces trois projets selon une répartition particulière.

Premièrement, **la vue « emblématique »** : il s'agit des représentations que nous encadrons en jaune. Joachim évoque le « *caractère emblématique* » (Joachim, 2016, p.77) que les perspectives de rendu sont susceptibles de prendre pour le projet d'architecture. Celles-ci, montrant le projet sous son plus bel aspect dans le but de convaincre que celui-ci « *est au moins satisfaisant, voire excellent* » (Joachim, 2016, p.76), **ont la capacité de réduire l'objet architectural en une projection perspective de celui-ci**. Ces « belles images », « dessins de présentation » du projet par excellence, sont susceptibles de connaître une diffusion médiatique large lorsqu'il s'agira de faire la promotion du projet (Joachim, 2016).

Nous estimons que ces vues 3D, mise en avant volontairement par les concepteurs dans la lecture graphique du projet (elles se situent sur la première des trois planches, leur taille est conséquente) et étant les plus choisies par les interrogés, remplissent un rôle de vue « emblématique » pour les projets 2, 3 et 4.

Deuxièmement, **les vues extérieures « supplémentaires »** : nous les encadrons en bleu. Celles-ci présentent d'autres aspects extérieurs du bâtiment que la « vue emblématique ». Elles nous semblent moins mises en avant par les concepteurs dans la présentation graphique ; celles-ci se situent sur les planches secondaires.

Troisièmement, **les vues d'ambiance intérieures** : nous les encadrons en vert. Ces représentations présentent la spatialité interne d'espaces plus précis au sein du bâtiment.

Par ailleurs, cette idée de la présence d'une représentation au sein du projet dont le rôle est d'être la « vue emblématique » peut être appuyée à l'aide des figures 41 et 42, montrant la distribution des choix des interrogés au sein des projets 2 et 4.

Remarquons, en observant la distribution des choix de représentations des interrogés au sein du projet 2, que celle-ci se concentre vers une seule représentation : la vue 3D « P2A2 » (11/23 choix) . Les choix restant s'éparpillent parmi plusieurs autres représentations du projet sans que l'une d'entre elles ne ressorte de manière aussi prononcée.

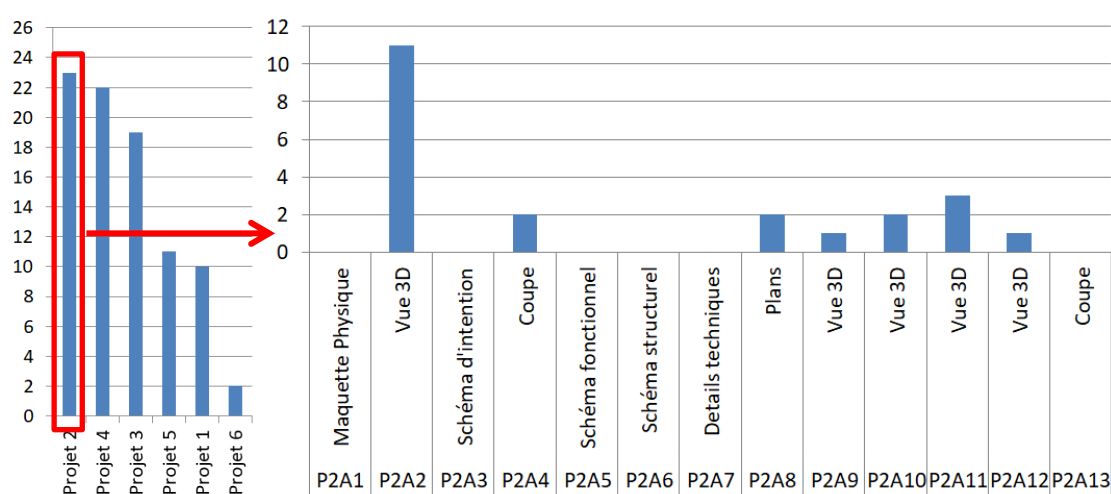


Figure 41 : Répartition des choix de représentations des interrogés au sein du projet 2.

De façon similaire, la distribution des choix converge sur une représentation en particulier au sein du projet 4 : la vue 3D « P4A4 » (11/22 choix).

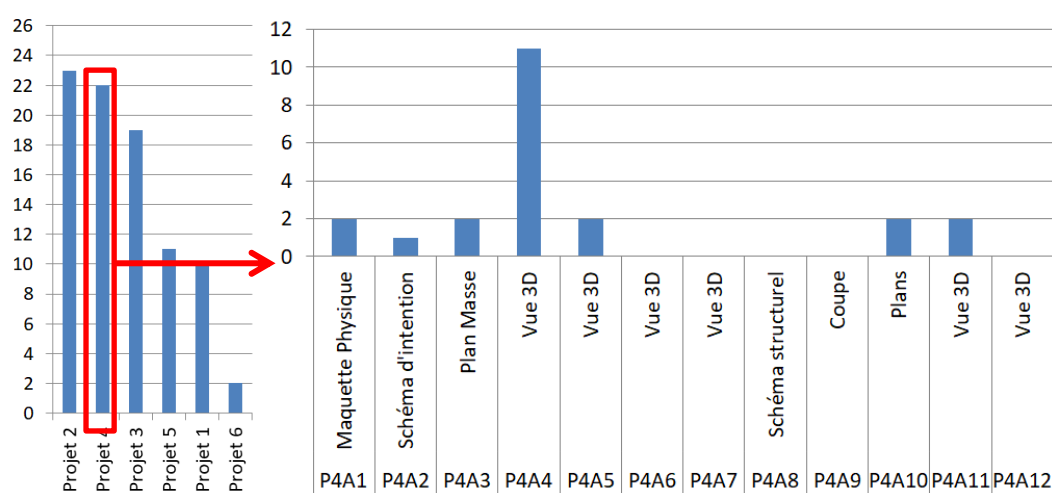


Figure 42 : Répartition des choix de représentations des interrogés au sein du projet 4.

Contrairement aux projets 2 et 4 dans lesquels la distribution se concentre vers une seule représentation, deux représentations se dégagent des choix effectués par les interrogés au sein du projet 3 : la maquette physique « P3A1 » (7/19 choix) et la vue 3D « P3A4 » (5/19 choix). Les 7 choix restant s'éparpillent parmi plusieurs autres représentations du projet sans que l'on puisse en identifier une se démarquant de manière plus prononcée que les autres.

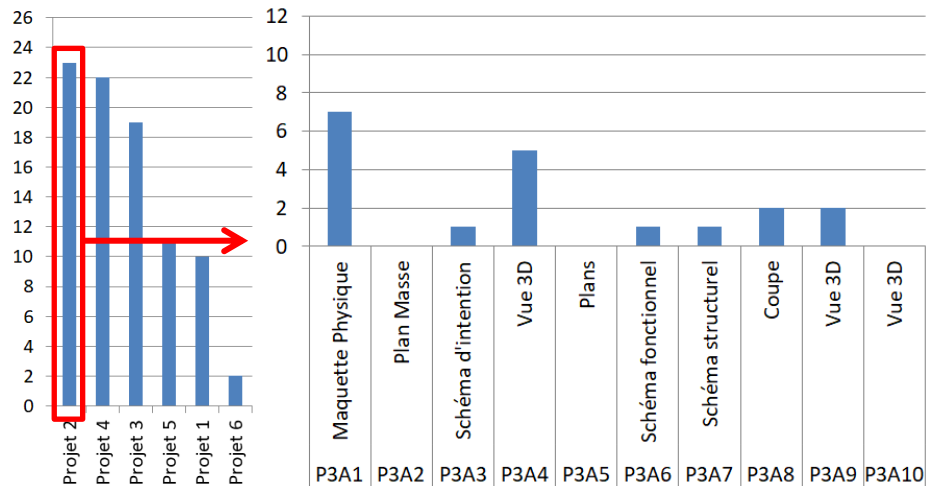


Figure 43 : Répartition des choix de représentations des interrogés au sein du projet 3.

Repartant de la distribution de l'ensemble des choix en fonction du type de représentation, intéressons nous à la distribution uniquement pour les représentations du type « maquette physique ».

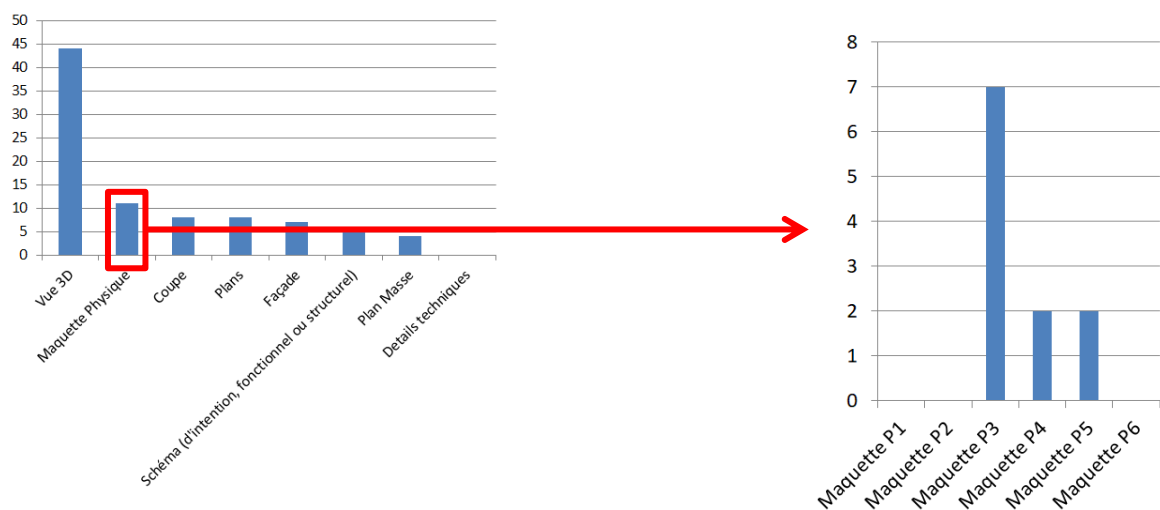


Figure 44 : Détail de la distribution des choix des interrogés pour les représentations de type « maquette physique ».

Parmi les six maquettes physiques présentées lors de l'exposition, seulement trois ont été choisies par les interrogés : celles issues des projets 3, 4 et 5. Remarquons que la maquette physique du projet 3 se démarque de manière significative de la distribution par rapport aux maquettes des projets 4 et 5. Ce type de représentation occupe-t-il un rôle particulier au sein du projet 3 ?

Nous estimons que la volumétrie du projet « L'Homme et la Mer » est certainement la plus complexe parmi les projets présentés ; courbe et atypique, elle est composée de formes organiques se superposant les unes aux autres.

Une représentation bidimensionnelle comme un plan ou une coupe ne présente qu'un aperçu fragmentaire du bâtiment et ne saurait faire état de la troisième dimension nécessaire à représenter la volumétrie d'un projet (Joachim, 2016). Bien que faisant intervenir la dimension de profondeur, une représentation en perspective n'offrira qu'une seule image en situation du bâtiment (Houdart, 2006).

Par contre, nous référant à la partie théorique de notre travail, Loyer insiste sur le rôle de la maquette comme un objet surtout attaché aux volumes plutôt qu'aux espaces. S'agissant d'une représentation volumétrique à l'échelle de l'objet qui sera réellement construit, la maquette est présentée comme le « *seul outil [...] capable de rétablir et de conserver [...] la troisième dimension* » (Loyer, 1974, p.56). « *Elle préfigure, à échelle restreinte, la géométrie des masses, permet d'en contrôler les approches et de définir une cohérence des volumes sous les différents points de vue* » (Loyer, 1974, p.60).

Nous estimons que la représentation en maquette physique est donc certainement la plus efficace pour traduire la volumétrie complexe du projet 3 ; le volume peut y être appréhendé selon tous les points de vue et avec tout le recul nécessaire.



Figure 45 : Maquette physique du projet 3.

Rappelons également qu'une autre représentation se dégage également de la tendance dans le cas du projet 3 : la vue 3D « P3A4 ». Cette vue permet d'offrir une série d'informations supplémentaires sur le projet que la maquette physique saurait moins facilement transmettre.

Si la maquette physique est plutôt utile pour appréhender la volumétrie d'un édifice, la perspective offre, elle, « *une image réaliste et en situation* » (Houdart, 2006, p.108) du bâtiment. Celle-ci invite le spectateur à s'inclure et à se projeter dans l'image. Il n'est pas uniquement question de communiquer des proportions spatiales, mais des sentiments et des émotions (Drozd, Meunier, Simonnot, Amphoux, 2008 et Rabreau, 2001). Grâce à l'utilisation de couleurs connotées chaudes ou froides, l'ajout de textures permettant d'évoquer des sensations olfactives ou tactiles, la représentation en perspective renvoie une image non plus analytique mais sensible du bâtiment. (Drozd, Meunier, Simonnot, Amphoux, 2008),

Par exemple, la mise en avant la mer au premier plan de la vue « P3A4 » pourrait renvoyer au spectateur des sensations propres à cet environnement, telles que des odeurs maritimes, la sensation du souffle du vent, etc.



Figure 46 : La représentation « P3A4 » dévoile un point de vue du bâtiment depuis la mer.

Deux représentations amenant des informations complémentaires sur le projet ont su attirer l'intérêt des visiteurs pour le projet 3 : une maquette physique et une perspective.

4.3.3 Rôle des représentations dans les projets 1 et 5

Nous observons que, dans un projet comme dans l'autre, la distribution des représentations choisies s'éparpille parmi plusieurs représentations sans que l'une d'entre elles ne se démarque significativement de la distribution. Nous n'étudierons donc pas plus ces projets dans le cadre de notre travail.

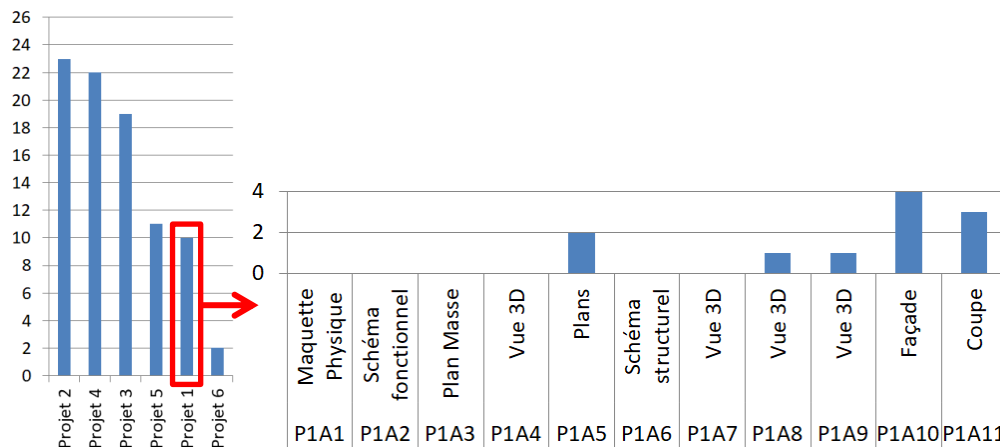


Figure 47 : Répartition des choix de représentations des interrogés au sein du projet 1.

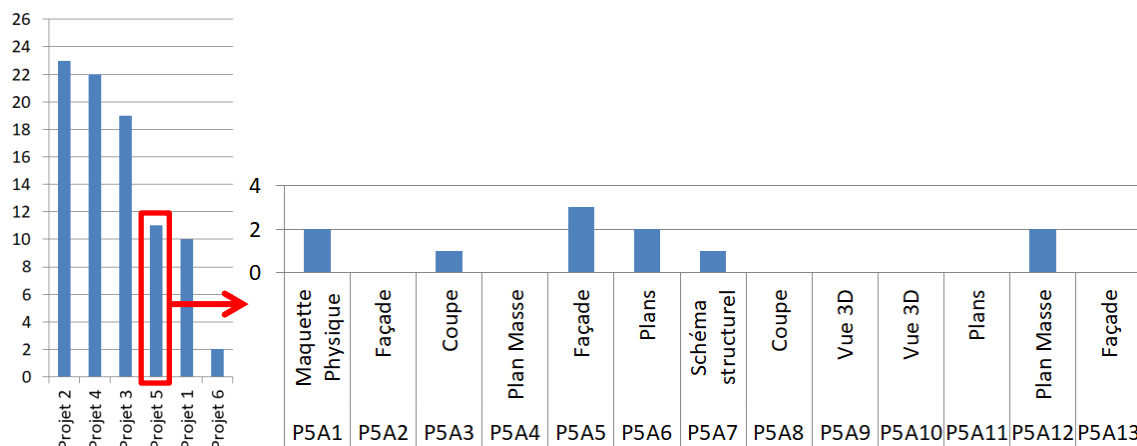


Figure 48 : Répartition des choix de représentations des interrogés au sein du projet 5.

Nous proposons néanmoins quelques réflexions sur ces deux projets.

Premièrement, le projet 1 « Riva » présente une construction de la première planche similaire à celles des projets 3 et 4 : on retrouve sur celle-ci une vue 3D, des représentations schématiques et un plan de situation à grande échelle. Remarquons par contre que la perspective présente sur la première planche adopte un point de vue focalisé sur l'entrée du bâtiment, contrairement aux « vues emblématiques » des projets 2,3 et 4 qui prennent du recul pour offrir un aperçu de l'ensemble du bâtiment.



Figure 49 : Projet 1, « Riva ».

Deuxièmement, l'utilisation de deux plans masse assez similaires (encadrés orange) dans le cas du projet 5 « Shanka » nous pose question. Bien que l'un des plans d'ensemble soit texturé et que l'autre présente un rendu en « maquette blanche », nous estimons que ces deux représentations présentent une certaine redondance dans l'information qu'elles apportent vis-à-vis du projet.

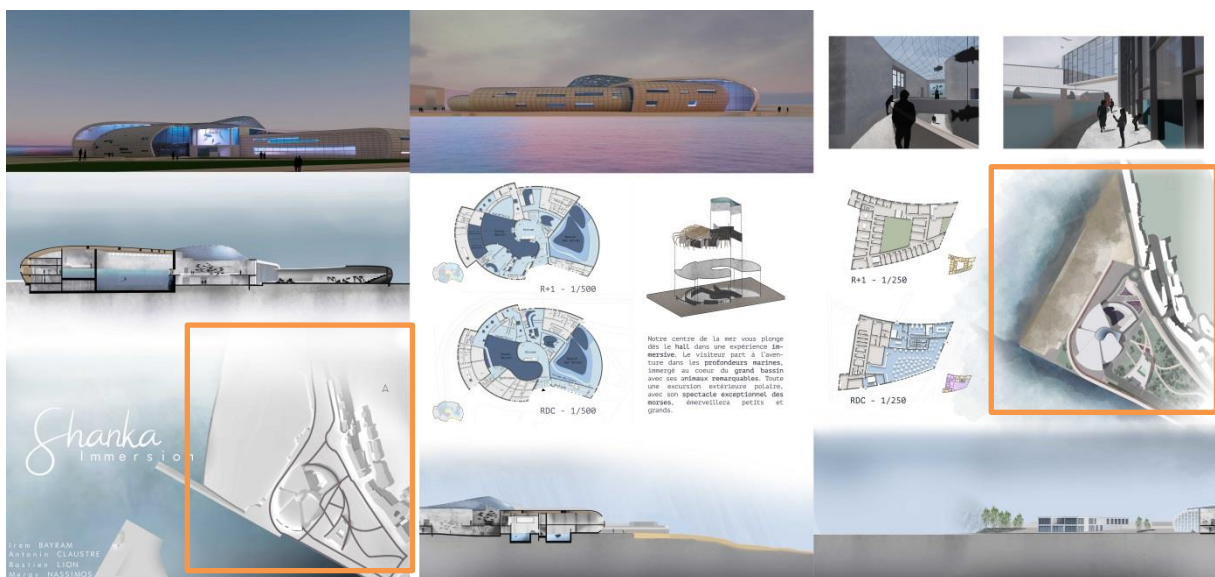


Figure 50 : Mise en évidence de certains éléments dans la mise en page du projet 5 « Shanka ».

4.3.4 Rôle des représentations dans le projet 6

Nous estimons premièrement que la mise en page du projet 6 se différencie de toutes les autres ; là où les cinq autres projets organisent la mise en page des planches en les considérant de manière séparée, le projet 6 colle celles-ci côte à côte et utilise les trois supports comme s'il s'agissait d'une seule et même étendue.



Figure 51 : Projet 6, « Le Nœud de Trilène ».

Nous identifions une première série de documents se composant de tous les types de représentations du projet autres que les vues 3D : plan masse, plans de niveaux, coupe, représentations schématiques, etc.

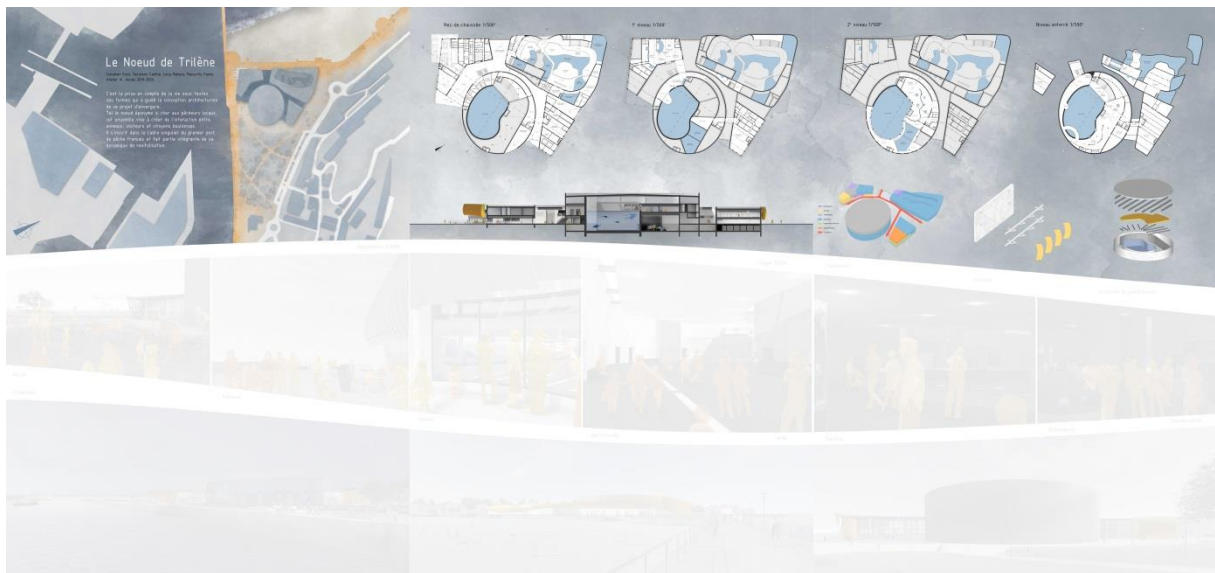


Figure 52 : Identification d'une première série de documents.

La seconde série de documents présente six vues en perspective. Ces différentes vues présentent chacune un aperçu particulier du parcours du visiteur du centre : par exemple, une vue « dans le hall d'entrée », une vue « de la terrasse », une vue « de l'exposition à la thématique polaire », etc.



Figure 53 : Identification d'une deuxième série de documents.

Si les architectes peuvent, pour un rendu, « *opter pour un dessin « hyperréaliste »* », ils peuvent aussi « *jouer la carte de l'abstraction* » (Houdart, 2007, p.116). Les concepteurs semblent avoir ici pris le parti d'élaborer ces six vues dans un même registre visuel plus abstrait que réaliste. Nous notons une utilisation similaire de la couleur pour chacune de celles-ci : les tons de l'environnement externe sont en nuances de gris et les personnages sont colorés dans des tons jaunes/oranges.



Figure 54 : Zoom sur des perspectives issues de la première série de documents.

La troisième série de documents présente trois vues en perspective. Chacune de celles-ci dévoile l'ensemble du bâtiment avec son environnement externe, depuis un point de vue reculé et à hauteur d'homme.



Figure 55 : Identification d'une troisième série de documents.

Contrairement aux perspectives de la seconde série de documents, les concepteurs semblent avoir décidé ici de montrer leur bâtiment sous un même registre visuel « hyperréaliste ».



Figure 56 : Zoom sur l'une des perspectives de la troisième série de documents.

Comme le montre la distribution des choix de représentations présentée à la figure 57, le projet 6 « Le nœud de Trilène » est celui comportant le moins de représentations choisies par les interrogés. Tentons d'amener des éléments de réponses pour expliquer cela.

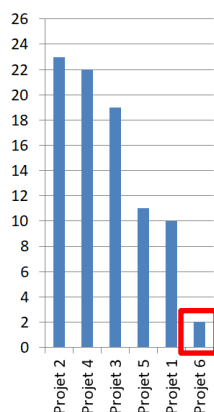


Figure 57 : Répartition des 87 choix de représentations des interrogés au sein de chacun des six projets.

Houdart note le risque d'un « effet raté » des dessins en perspective si ceux-ci apparaissent comme un « montage artificiel » à l'observateur. « *Pour que l'image soit réussie, il faut qu'elle intègre sans couture, qu'elle fonde, les éléments de nature hétérogène qui ont servi à sa composition.* » (Houdart, 2007, p.116). Par exemple, l'intégration de personnages d'une taille invraisemblable par rapport à celle du bâtiment ne permettrait pas de donner « l'illusion du réel » recherchée par la représentation en perspective (Drozd, Meunier, Simonnot, Amphoux, 2008).

Ceci ne nous semble pas être le cas des vues du projet 6 identifiées à la figure 53. Bien que l'on puisse noter une utilisation de la couleur de manière « volontairement abstraite », nous n'estimons pas pour autant que le dessin apparaisse comme un « montage raté invraisemblable » ; les personnages sont correctement proportionnés dans les vues, renvoient des ombrages sur leur environnement, etc. La composition graphique des perspectives ne nous semble pas particulièrement « moins réussie » que celle des autres projets présentés lors de l'exposition. Nous excluons donc l'hypothèse de « vues ratées » pour expliquer le désintérêt des interrogés.

La présence de couleurs et de textures au sein d'une représentation semble permettre de communiquer, en plus d'une proportion spatiale, des sensations thermiques, tactiles, etc. En d'autres mots, de faire une image de l'espace non plus analytique mais sensible (Drozd, Meunier, Simonnot, Amphoux, 2008). Bien que chacune des représentations identifiées à la figure 53 présente un aperçu différent du parcours du visiteur, l'ensemble de ces vues utilisent des tons de couleur et textures similaires : utiliser les mêmes types de couleurs et textures dans une série de représentations pourrait communiquer à l'observateur l'information que l'ambiance de chacun des espaces représentés est similaire. En ce sens, nous estimons une certaine redondance dans les six représentations identifiées à la figure 53.

Nous estimons en revanche que le caractère « hyperréaliste » des vues présentées à la figure 55 permet à chacune de celles-ci de communiquer à l'observateur un rendu du bâtiment dans des ambiances différentes (la première vue de la série est de nuit et prise depuis le port ; la seconde le jour et depuis la plage ; la troisième de jour et depuis le parc). Notons également que les trois vues prennent du recul sur le projet afin de montrer un aspect global de celui-ci, intégré dans son contexte. Ces « belles images » pourraient selon nous toutes les trois prétendre au titre de « vue emblématique » du projet, celle réduisant « *l'objet architectural à la projection qu'on en donne* » (Joachim, 2016, p.77).

Elles nous semblent par contre mises « sur un pied d'égalité » par les concepteurs dans la communication graphique du projet ; toutes trois sont situées en bas de chacune des planches, côte à côte, et l'espace qui leur est consacré sur le panneau est conséquent. Dans le cas des projets 2, 3 et 4, les concepteurs ont volontairement mis en avant une seule de leur vue 3D en la situant au début de la lecture graphique de leur planche, et en consacrant à cette vue un espace plus conséquent qu'aux autres. En ce sens, nous pensons que les trois vues identifiées à la figure 55 présentent une redondance dans le statut que leur accordent les concepteurs au sein du projet.

Nous pensons que le caractère redondant des deux séries de vues perspectives identifiées aux figures 53 et 55 ne permet à aucun élément de pouvoir se différencier et être mis en avant par rapport à un autre. Ce manque de hiérarchisation des éléments dans la communication graphique pourrait amener l'observateur à percevoir la présentation uniquement comme un « étalage passif de vues du bâtiment » sans qu'il puisse cerner une dynamique dans celle-ci. En cela, nous estimons voir un contraste avec les perspectives des projets 2, 3 et 4 ; celles-ci semblaient mettre en scène plusieurs aspects diversifiés du bâtiment et « raconter son histoire ».

4.4 Partie 2 du traitement de données : qualification de représentations

Si la première partie nous a permis de discuter pourquoi certaines représentations suscitaient plus l'intérêt que d'autres, cette seconde partie est destinée à apporter des informations supplémentaires sur la nature des représentations choisies. Nous allons qualifier certaines des représentations sélectionnées, sur base de la perception qu'ont eu les interrogés de celles-ci.

Nous allons exclusivement qualifier les quatre représentations ayant le plus suscité l'intérêt des interrogés identifiées lors de la partie précédente, c'est à dire les représentations « P2A2 », « P3A1 », « P3A4 » et « P4A4 ». Il nous semble que les interrogés ont accordés une importance particulière à ces représentations. En effet, celles-ci ont été les plus choisies ; c'est pour ces documents que les fiches qualificatives ont été remplies le plus de fois et donc pour ceux-ci que nous disposons du plus grand nombre de données.

Pour rappel, un positionnement vis-à-vis des cinq couples d'adjectifs présentés ci-dessous était demandé pour chacune des représentations choisies.

1. La **représentation** est ...

	très	assez	neutre	assez	très	
Réaliste	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Abstraite
Simple	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Complexe
Audacieuse	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Modeste
Saisissante	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Subtile
Suffisante	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Complémentaire

Figure 58 : Tableau utilisé dans le questionnaire.

Nous présentons les résultats obtenus à l'aide de ce tableau par le moyen du formalisme montré ci-dessous. Par exemple, dans l'exemple à la figure 59, 4 interrogés ont trouvé la représentation « assez réaliste ».

	très	assez	neutre	assez	très	
Réaliste	5	4	1	1	0	Abstraite
Simple	1	4	3	1	2	Complexe
Audacieuse	4	4	2	1	0	Modeste
Saisissante	4	4	3	0	0	Subtile
Suffisante	5	2	0	1	3	Complémentaire

Figure 59 : Exemple de formalisme utilisé pour montrer la distribution de choix des adjectifs.

L'utilisation de tons de couleurs allant du clair vers le foncé permet de mettre en évidence rapidement le positionnement de la perception des interrogés d'un côté ou l'autre du couple d'adjectifs ; une couleur plus foncée étant synonyme d'un plus grand nombre d'interrogés ayant coché la case correspondante.

Nous estimons que si les interrogés ne sont pas positionnés de manière tranchée d'un côté ou de l'autre, il est difficile de sélectionner un qualificatif qui pourra nous aider à comprendre la perception de ceux-ci. Lorsque ce cas de figure a été rencontré, nous avons indiqué un point d'interrogation « ? » à la place du qualificatif.

Rappelons que nous donnions également la possibilité aux interrogés de proposer d'autres adjectifs évoquant leur ressenti et ne figurant pas dans la liste. Ces nouveaux adjectifs pourraient évoquer ceux figurant déjà parmi nos cinq couples, ou bien pourraient apporter des nuances supplémentaires pour pouvoir qualifier les représentations sélectionnées.

Il était également demandé d'extraire trois adjectifs issus des cinq couples et/ou des adjectifs supplémentaires éventuellement proposés et de classer ceux-ci selon leur ordre d'importance. Nous nous sommes rendu compte dans le traitement de nos données que nous disposions de suffisamment d'éléments pertinents pour qualifier les représentations et nous n'avons donc pas senti la nécessité d'exploiter ces données-ci.

4.4.1 Qualification de la représentation « P2A2 »



Figure 60 : Représentation « P2A2 ».

11 des 29 interrogés ont sélectionné cette représentation parmi leur trois choix, ce qui indique que la fiche qualificative a été complétée 11 fois.

	très	assez	neutre	assez	très	
Réaliste	5	4	1	1	0	Abstraite
Simple	1	4	3	1	2	Complexe
Audacieuse	4	4	2	1	0	Modeste
Saisissante	4	4	3	0	0	Subtile
Suffisante	5	2	0	1	3	Complémentaire

Figure 61 : Distribution pour la représentation « P2A2 ».

La représentation est qualifiée par les interrogés comme ...

« Réaliste » – « ? » – « Audacieuse » – « Saisissante » – « ? »

« Réaliste »

Il pourrait paraître étonnant que cette représentation soit perçue comme « très réaliste » : le point de vue « à hauteur d'oiseau » est tout à fait inusuel vis-à-vis de celui de l'être humain dans l'espace du projet (Loyer, 1974).

Mais comme déjà évoqué précédemment dans ce travail, la présence de couleurs et de textures au sein d'une représentation semble permettre de communiquer, en plus d'une proportion spatiale, des sensations thermiques, tactiles, etc. ; en d'autres mots, de faire une image de l'espace non plus analytique mais sensible. Dans cette vue, la figuration de la plage, de la mer pourrait communiquer à l'observateur une série de ressenti qui l'aiderait à se projeter dans l'espace et appréhender une « illusion du réel » (Drozd, Meunier, Simonnot, Amphoux, 2008).

L'un des interrogés qualifie cette représentation de « vivante » ; nous estimons que l'ajout de personnages peuplant le site et d'arbres dans le parc permet de donner une échelle humaine qui fait vivre la représentation et peut lui apporter une vraisemblance supplémentaire.

« Audacieuse »

Comme évoqué dans la première partie du traitement de donnée, cette représentation semble multiplier les systèmes représentationnels et remplir un usage mixte au sein du projet (Joachim, 2016) ; l'aperçu sur le bâtiment est « à vol d'oiseau » comme on pourrait l'obtenir avec un plan d'ensemble, mais contrairement à un plan d'ensemble, le point de vue sur le projet est axonométrique et permet donc de communiquer la tridimensionnalité du bâtiment. Notons également l'ajout de couleurs et textures qui, comme discuté plus haut, permet à la représentation de ne pas seulement donner un aperçu analytique mais aussi sensible du projet.

La qualifier d'audacieuse pourrait renvoyer à sa nature hybride, qui n'utilise pas un système représentationnel conventionnel mais multiplie ceux-ci et qui rend cette représentation architecturale originale et unique au sein de l'exposition. Un des adjectifs supplémentaires proposé par les interrogés pour qualifier cette représentation est d'ailleurs « inhabituelle ».

« Saisissante »

Nous estimons que cette représentation est volontairement mise en avant par les concepteurs dans la présentation graphique du projet ; elle est située sur la première des trois planches et occupe une taille considérable sur la planche sur laquelle elle figure ; environ un tiers d'une page A0, c'est-à-dire un format assez grand. Nous estimons en ce sens qu'il est normal que la représentation soit perçue comme « saisissante » pour l'observateur : impossible de passer à côté lors de la découverte du projet.

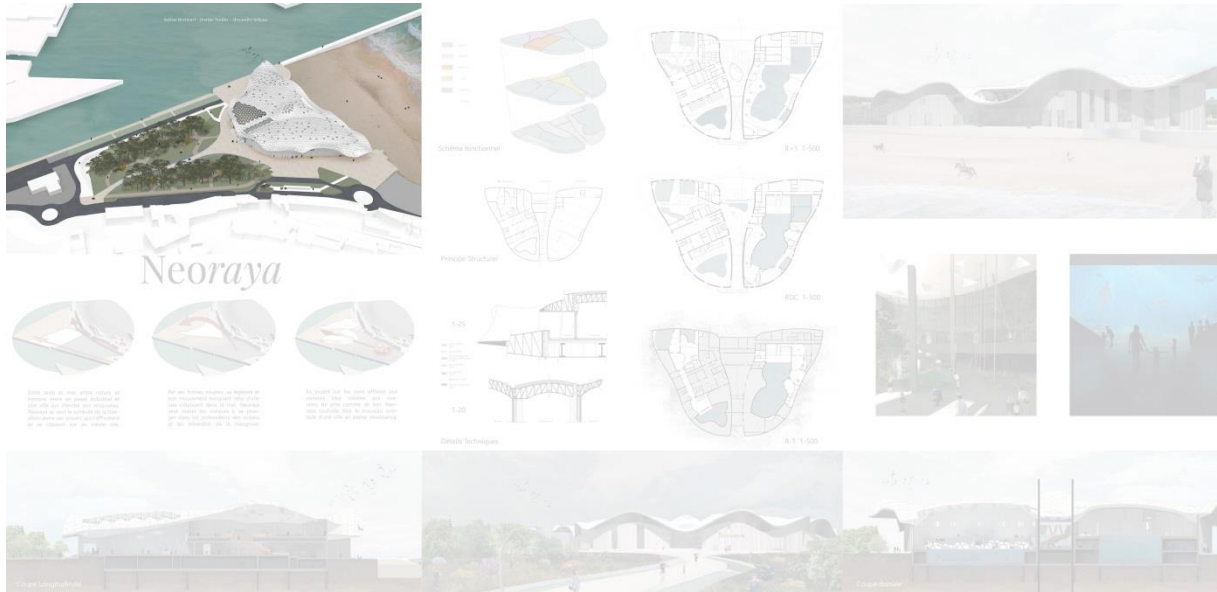


Figure 62 : Mise en évidence de « P2A2 » dans la mise en page du projet.

4.4.2 Qualification de la représentation « P4A4 »



Figure 63 : Représentation « P4A4 ».

11 des 29 interrogés ont sélectionné cette représentation parmi leur trois choix, ce qui indique que la fiche qualificative a été complétée 11 fois.

	très	assez	neutre	assez	très	
Réaliste	2	9	0	0	0	Abstraite
Simple	0	5	2	2	2	Complexe
Audacieuse	5	5	1	0	0	Modeste
Saisissante	5	4	1	0	1	Subtile
Suffisante	3	2	0	4	2	Complémentaire

Figure 64 : Distribution pour la représentation « P4A4 ».

La représentation est qualifiée par les interrogés comme ...

« Réaliste » – « ? » – « Audacieuse » – « Saisissante » – « ? »

Nous proposons ici des éléments explicatifs pour les qualificatifs « réaliste » et « saisissante ».

« Réaliste »

Comme déjà évoqué précédemment dans ce travail, les représentations en perspective, que l'on peut désigner également sous l'appellation de « rendus » du projet, sont destinées à « *rendre le bâtiment en projetant des usages potentiels, des lumières, des choses aussi insaisissable qu'une atmosphère* » (Houdart, 2006, p.108). Celles-ci invitent le spectateur à s'inclure et se projeter dans l'image, à rendre une « illusion du réel ». L'illusion semble avoir fonctionné dans le cas de cette représentation, les interrogés la désignant tous comme « réaliste ». A ceci, nous aimerions ajouter que les interrogés ne semblent pas avoir trouvé cette représentation comme « très réaliste », mais semblent légèrement nuancer leur propos en indiquant la trouver « assez réaliste » à la grande majorité (9 personnes sur 11).

Comme déjà évoqué précédemment, si les architectes peuvent « *opter pour un dessin « hyperréaliste »* », ils peuvent aussi « *jouer la carte de l'abstraction* » (Houdart, 2007, p.116). Si une idée est de vouloir proposer une image réaliste du bâtiment tel qu'il sera perçu lorsque qu'il sera construit de la manière la plus fidèle possible, les architectes ont également la liberté d'assumer une prise de distance avec le réalisme en proposant une vision subjective de leur projet au travers d'une véritable œuvre picturale.

L'un des interrogés qualifie cette représentation de « théâtrale », ce qui pourrait refléter la mise en scène assumée du projet au travers de cette représentation ; le bâtiment y figure exactement au centre, entre une mer agitée et un ciel nuageux aux couleurs exacerbées. Un autre interrogé qualifiera également cette représentation « d'harmonieuse », comme si les différents éléments qui la composent s'accordaient pour former un ensemble justement calibré.

« Saisissante »

Nous estimons que nos remarques formulées à ce sujet pour la représentation « P2A2 » pourraient s'appliquer également à cette représentation à laquelle les concepteurs consacrent dans ce cas-ci presque un panneau entier dans la présentation graphique. Un des interrogés qualifie d'ailleurs cette représentation de « frappante », ce qui pourrait suggérer la vive impression procurée par cette représentation.

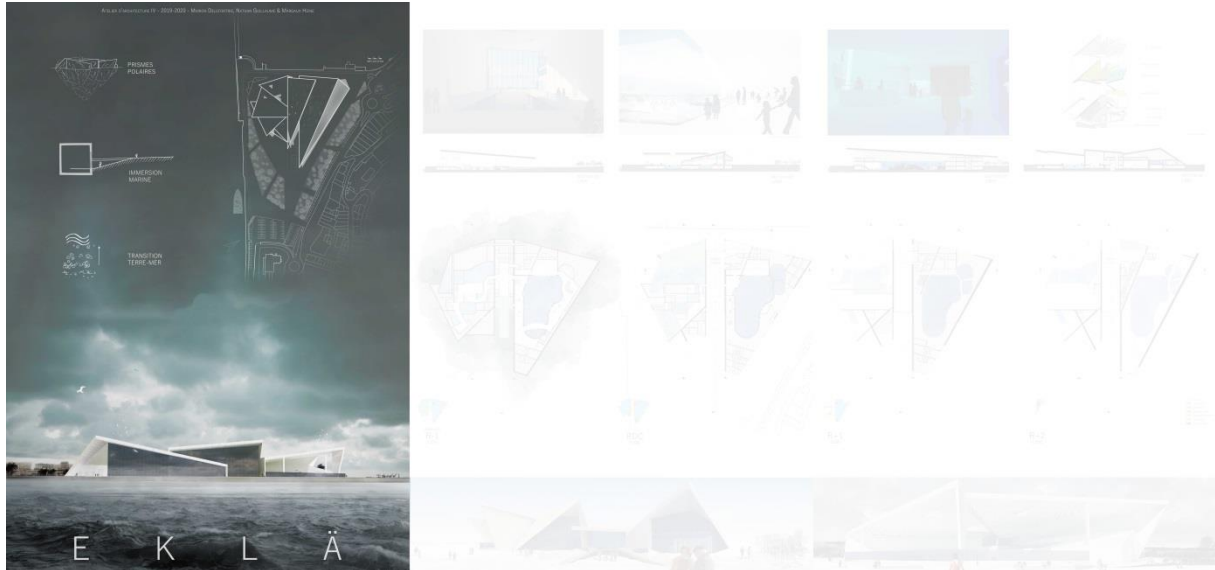


Figure 65 : Mise en évidence de « P4A4 » dans la mise en page du projet.

4.4.3 Qualification de la représentation « P3A1 »



Figure 66 : Représentation « P3A1 ».

7 des 29 interrogés ont sélectionné cette représentation parmi leur trois choix, ce qui indique que la fiche qualificative a été complétée 7 fois.

	très	assez	neutre	assez	très	
Réaliste	3	2	0	1	1	Abstraite
Simple	0	1	0	4	2	Complexe
Audacieuse	5	1	0	1	0	Modeste
Saisissante	4	1	1	0	1	Subtile
Suffisante	2	2	0	3	0	Complémentaire

Figure 67 : Distribution pour la représentation « P3A1 ».

La représentation est qualifiée par les interrogés comme ...

« Réaliste » – « Complexe » – « Audacieuse » – « Saisissante » - « ? »

Nous proposons ici des éléments explicatifs pour le qualificatif « complexe ».

« Complexe »

Comme déjà évoqué précédemment dans ce travail, la complexité de la volumétrie du projet représenté par cette maquette nous semble avoir pu trouver une traduction efficace par le moyen de cette représentation en maquette physique. Les interrogés nous confirment ici que la représentation volumétrique qu'ils ont devant les yeux leur apparaît comme « complexe ».

4.4.4 Qualification de la représentation « P3A4 »



Figure 68 : Représentation « P3A4 ».

5 des 29 interrogés ont sélectionné cette représentation parmi leur trois choix, ce qui indique que la fiche qualificative a été complétée 5 fois.

	très	assez	neutre	assez	très		
Réaliste	2	3	0	0	0	Abstraite	
Simple	2	0	1	0	2	Complexe	
Audacieuse	3	0	1	0	1	Modeste	
Saisissante	2	1	2	0	0	Subtile	
Suffisante	3	1	0	1	0	Complémentaire	

Figure x : Distribution pour la représentation « P3A4 ».

La représentation est qualifiée par les interrogés comme ...

« Réaliste » – « ? » – « Audacieuse » – « Saisissante » – « Suffisante »

Nous proposons ici des éléments explicatifs pour les qualificatifs « réaliste » et « saisissante ».

« Réaliste » :

Comme évoqué précédemment, il semble que cette perspective a su produire l'effet de « l'illusion de réel » recherché par les concepteurs : les interrogés ont tous trouvé cette représentation réaliste.

Notons également qu'un interrogé qualifie cette représentation de « chaleureuse ». Nous estimons que ce qualificatif, qui dépeint une certaine ambiance de l'espace représenté, peut être figuré par le moyen de tons de couleurs d'un registre plutôt chaud employés au sein de cette représentation (Drozd, Meunier, Simonnot et Amphoux, 2008) ; le bâtiment nous semble éclairé par une lumière crépusculaire.

« Saisissante » :

Nos remarques formulées à ce sujet pour les représentations « P2A2 » et « P4A4 » pourraient s'appliquer également à cette vue à laquelle les concepteurs consacrent un espace conséquent dans la présentation graphique.

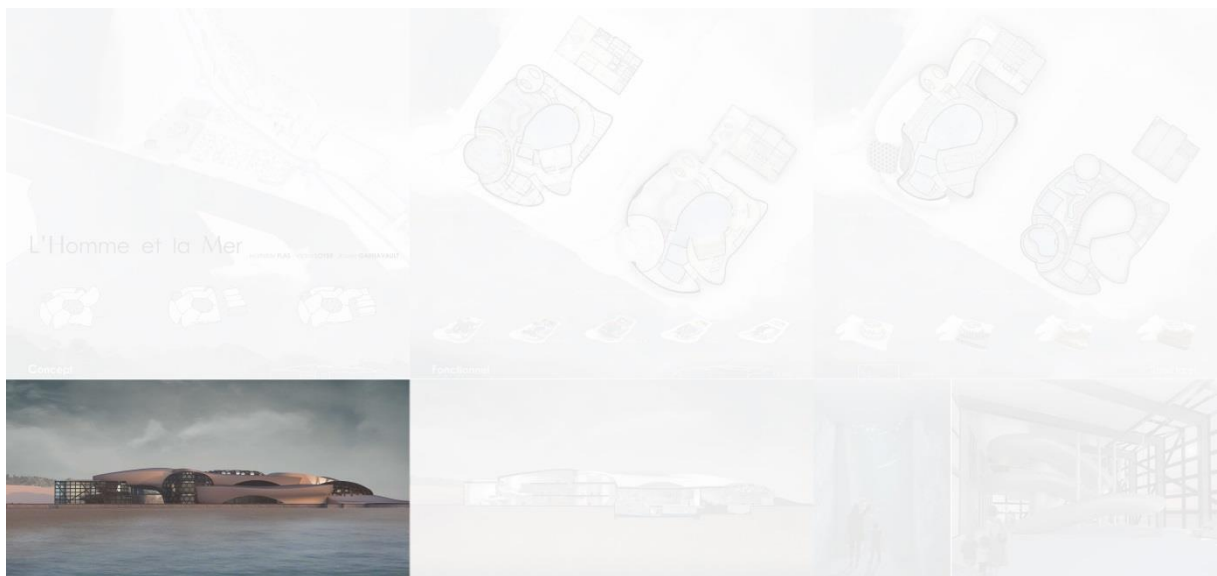


Figure 69 : Mise en évidence de « P4A4 » dans la mise en page du projet.

5. Conclusion du travail

Nous précisons que les conclusions que nous tirons s'appliquent aux représentations et projets présentés dans le cadre de l'exposition du cours d'atelier d'architecture 4 de l'année 2019-2020, à partir des observations faites sur l'échantillon d'individus sélectionnés.

5.1 Contribution

Premièrement, une conclusion que nous tirons de ce travail semble être l'efficacité du rôle des perspectives de rendu pour « *convaincre [...] que le projet est au moins satisfaisant, voire excellent* » (Joachim, 2016, p.76) pour susciter l'intérêt du spectateur ; plus de la moitié des documents choisis par l'ensemble des interrogés sont du type « vues 3D ».

Ces représentations, dont la lecture semble « immédiate » pour l'observateur (Joachim, 2016), ne renvoie pas au spectateur une image analytique du projet, mais aussi sensible. Elles invitent le spectateur à s'inclure dans l'image : il n'est pas uniquement question de communication, mais de sentiments et d'émotions (Drozd, Meunier, Simonnot, Amphoux, 2008 et Rabreau, 2001). Palasmaa (2010) relève également que le sens de la vue est très fortement développé chez l'homme par rapport aux autres sens ; un jury aura des facilités à comprendre et à se projeter dans l'espace à l'aide de ces perspectives du projet.

Palasmaa (2010, 2013) déplore néanmoins le risque que pourrait constituer une « architecture d'image », dans laquelle les concepteurs ne finiraient plus par élaborer que des « belles images » dans l'optique de séduire un tiers extérieur ; les projets conçus n'auraient pour objectif que de communiquer une illusion séduisante du réel. Ceux-ci pourraient perdre contact avec la réalité et présenter une architecture bien pauvre et vide de sens pour les futurs usagers du bâtiment qui appréhenderont le projet réalisé sous bien d'autres aspects que de belles perspectives.

Si nous semblons confirmer l'efficacité des vues de rendus pour susciter l'intérêt, notons que l'ensemble des projets présentés lors de l'exposition ont réalisé ce type de représentations. L'expérience nous montre que certaines de ces vues 3D semblent bien plus fortement susciter l'intérêt que d'autres ; nous avons nommé celles-ci les « vues emblématiques ». Ces représentations particulières, qui nous paraissent avoir volontairement été mise en avant par les concepteurs dans la présentation graphique de leurs projets, nous semblent jouer un rôle de « réduction du projet architectural à une projection donnée de celui-ci » (Joachim, 2016).

Nous déduisons également de l'expérience un intérêt des interrogés pour les présentations graphiques dans lesquelles les concepteurs semblent avoir volontairement donné plus de poids à certaines vues du projet, contrairement à celles ayant placé sur un même pied d'égalité plusieurs perspectives conséquentes. Ce manque de hiérarchisation des éléments dans la communication graphique pourrait amener l'observateur à percevoir la présentation uniquement comme un « étalage passif de vues du bâtiment » sans qu'il puisse cerner une dynamique dans celle-ci.

L'expérimentation nous signale également qu'une des représentations ayant suscité le plus d'intérêt est une maquette physique. Nous estimons que le rôle joué par celle-ci au sein du projet « L'Homme et la Mer » semble avoir permis aux interrogés d'appréhender aisément la complexité de la volumétrie du bâtiment. De façon plus large, si un projet présente de la complexité sur l'un de ses aspects, il nous semble optimal de faire usage du type de représentation permettant l'expression la plus claire de celle-ci.

5.2 Limites

Nous tenons à préciser que tous les résultats de ce travail sont issus d'un échantillon petit, composés de 29 individus. Celui-ci est de plus constitué en grande partie d'étudiants ayant suivi la même formation en architecture ; ceux-ci ont appris à étudier, comprendre et faire l'architecture d'une façon similaire. Nous amenons avec ce travail surtout des pistes de réflexion. Nous insistons sur le fait qu'il n'est pas possible de tirer de généralités du contexte particulier dans lequel nous avons réalisé notre expérience.

Nous estimons n'avoir étudié qu'un type d'architecture en particulier dans le cadre de ce travail, que nous pourrions qualifier d'« architecture de spectacle » : bien que celle-ci doive satisfaire un nombre important de contraintes fonctionnelles et techniques, elle se veut volontairement audacieuse. Ce type d'architecture amène peut être forcément à ce qu'un type de représentation précis suscite l'intérêt.

Nous avons fait le choix dans ce travail de traiter la notion d'intérêt comme un paramètre assez libre et spontané, alors que nous aurions pu préciser davantage celle-ci. Comme le note Calixte, « *chaque jury peut trouver [...] un intérêt personnel dans la réalisation de l'ouvrage : l'usager pour la qualité de l'ambiance architecturale, l'homme politique à la recherche d'images d'accroche pour sa campagne,...* » (Calixte, 2016, p.74). Donner des précisions sur notion d'intérêt nous aurait certainement permis d'amener plus de précisions dans les pistes de réflexion proposées.

Nous sommes également conscients que nos adjectifs utilisés lors de la récolte de données ne proviennent pas d'une littérature scientifique, mais sont le fruit d'analyse d'entretiens réalisés avec des architectes professionnels.

5.3 Perspectives

A l'aide d'un échantillon plus grand et plus hétérogène, une idée aurait été par exemple d'étudier l'influence du niveau de maturité architecturale des interrogés dans le choix des représentations qui suscitent leur intérêt. Nous aurions alors pu constater qu'en fonction de la nature du profil d'interrogés les représentations choisies ont tendance à présenter des similarités, ou au contraire que les représentations sélectionnées sont sensiblement les mêmes pour tous les profils.

Dans la même idée, il pourrait être intéressant d'étudier des représentations issues d'un échantillon de projets d'architecture de types plus hétérogènes ; un autre type d'architecture, par exemple d'une nature plus fonctionnelle comme un hôpital, montrerait peut être qu'un tout autre type de représentation suscite l'intérêt. Nous aurions alors pu constater qu'en fonction de la nature de l'architecture du projet les représentations choisies ont tendance à présenter des similarités, ou au contraire que les représentations sélectionnées sont sensiblement les mêmes pour tous types d'architecture.

Nous avons demandé dans notre travail aux interrogés de sélectionner uniquement les représentations qui suscitent leur intérêt. Une piste pouvant amener de la complémentarité à notre étude serait de demander également aux interrogés quelles représentations ne suscitaient pas leur intérêt. Les résultats nous permettraient alors peut-être de proposer des pistes de réflexions de « choses à ne pas faire pour susciter l'intérêt ».

6. Bibliographie

ARNHEIM, R. (1986). *Dynamique de la forme architecturale*, Pierre Mardaga éditeur, Bruxelles.

CALIXTE, X. (2016). *Concours et conception en architecture : Le concours, l'outil de création de notre société ?*, Travail de fin d'études réalisé en vue de l'obtention du grade de master Ingénieur Civil Architecte à finalité approfondie, Université de Liège, Belgique

CASTEX, J. (1985). *Frank Lloyd Wright, le Printemps de la Prairie House*. Pierre Mardaga éditeur, Bruxelles.

DARSES, F., DETIENNE, F., VISSER, W. (2001). *Assister la conception : perspectives pour la psychologie cognitive ergonomique*, INRIA/CNAM, Projet EIFFEL – Cognition & Coopération en Conception

DROZD, C., MEUNIER, V., SIMONNOT, N. et AMPHOUX, P. (2008). *Les ambiances dans la conception architecturale : une " histoire " de représentations*, Actes du colloque international : Faire une ambiance - Creating an atmosphere, Grenoble, France

DROZD, C., MEUNIER, V., SIMONNOT, N. et HEGRON, G. (2010). *La représentation des ambiances dans le projet d'architecture*, Sociétés & Représentations, n°30, p.97-110

ELSEN, C. et LECLERCQ, P. (2007). *Le croquis synthé-numérique*, Actes de la conférence SCAN 2007, Séminaire de Conception Architecturale numérique : Apport de l'image numérique en conception, Liège, Belgique

ESTEVEZ, D. (2017). *Représentation dissensuelle en architecture*, Entrelacs [En ligne], 13 | 2017, mis en ligne le 28 février 2017, consulté le 13 août 2020. URL : <http://journals.openedition.org/entrelacs/2016>

GAFF, H. (2007). *Qu'est-ce qu'une œuvre architecturale ?*, Vrin Editions

GUTMAN, R. (1988). *Architectural Practice: A Critical View*. Princeton Architectural Press, New York

HOUDART, S. (2006). *Des multiples manières d'être réel : Les représentations en perspective dans le projet d'architecture*, Terrain 46, p.107-122

JOACHIM, G. (2016). *L'apprentissage des conversations de conception architecturale : analyse exploratoire des pratiques discursives et graphiques médiées par ordinateur*. PhD Thesis, Université de Liège, Belgique

JOACHIM, G., SAFIN, S. et ROOSEN, M. (2012). *Les représentations externes en collaboration créative : Etude d'un cas de réunions de conception architecturale*, in SCAN

2012, Séminaire de Conception Architecturale, PUN Presses Universitaires de Nancy, France

LAWSON, B. (2006). *How designers think: the design process demystified*, Routledge

LEBAHAR, J-C. (2001). *Approche didactique de l'enseignement du projet en architecture : étude comparative de deux cas*, Didaskalia n°19, p.39-77

LEBAHAR, J-C. (2005). *L'activité cognitive du sujet concepteur*, Actes du colloques : « le design en question(s) », Centre Pompidou (Paris), France

LOYER, F. (1974). *Pour bien lire une maquette d'architecture : le relatoscope*, Communication et langages, n°23, p.56-75.

PALLASMAA, J. (2010). *Le regard des sens*, Editions du linteau, Paris

PALLASMAA, J. (2013). *La main qui pense*, Actes sud, coll. « architecture », France

SAFIN, S. (2011). *Processus d'externalisation graphique dans les activités cognitives complexes : le cas de l'esquisse numérique en conception architecturale individuelle et collective*. PhD Thesis, Université de Liège, Belgique

VAN DE VREKEN, A., (2008). *Perception et représentation de l'espace architectural*, Travail de fin d'études réalisé en vue de l'obtention du grade de master Ingénieur Civil Architecte à finalité approfondie, Université de Liège, Belgique

VISSER, W. (2009). *La conception : de la résolution de problèmes à la construction de représentations*, « Le travail humain », Vol.72, p.61-78

ZEVI, B. (1959). *Apprendre à voir l'architecture*, Les Editions De Minuit